MAQUINAS DE GUERRA

54

175 PTAS

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Buques de apoyo modernos

H.SANABRIA
A 1 80
D.G.S.

10054
9 788475 512921

MAQUINAS DE GUERRA

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

Edita: Planeta-De Agostini, S.A., Madrid
Presidente: José M. Lara
Director: Jesús Domingo

Realiza: Editorial Delta, S.A., Barcelona
Director: José Mas Godayol
Director Editorial: Gerardo Romero
Jefe de Redacción: Pablo Parra
Asesor técnico: Juan Ant.° Guerrero
Coordinador editorial: M.ª José Rodellar
Realización gráfica: Luis F. Balaguer
Colaboradores: Stan Morse, Juan Ant.° Guerrero

MÁQUINAS DE GUERRA - ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX es una obra que consta de 120 fascículos de aparición semanal, encuadernables en 10 volúmenes.
Cada fascículo consta de 20 páginas interiores y sus correspondientes cubiertas. Con el fascículo que completa cada uno de los volúmenes, se pondrán a la venta las tapas para su encuadernación. Además, coleccionando la tercera y cuarta páginas de cubierta se obtendrá un interesante dossier encuadernable sobre LAS FUERZAS ARMADAS DEL MUNDO.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta del fascículo en el transcurso de la obra, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© 1983 Aerospace Publishing Ltd. London
© 1984 Planeta-De Agostini, S.A. Madrid
I.S.B.N. fascículos: 84-7551-294-1
tomo 1: 84-7551-293-3
obra completa: 84-7551-292-5
Depósito legal: B-26.119-1984

Fotocomposición: ITC, Witardo, 43. 08029 Barcelona
Impresión: CAYFOSA. Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Distribuye: Marco ibérica, Distribución de Ediciones, S.A. Carretera de Irún, km 13,350. Variante de Fuencarral. 28034 Madrid
Suscripciones: Planeta-De Agostini, S.A. P.° de la Habana, 136. 28016 Madrid

Pida a su proveedor habitual que le reserve su ejemplar de MÁQUINAS DE GUERRA.
Comprando su fascículo todas las semanas y en el mismo quiosco o librería, usted conseguirá un servicio más rápido, pues nos permite realizar la distribución a los puntos de venta con la mayor precisión.
Si por cualquier circunstancia, durante el período de publicación de esta obra, le faltara algún ejemplar, solicítelo directamente a su proveedor habitual.
Planeta-De Agostini, S.A., garantiza la publicación de todos los fascículos que componen esta obra, independientemente de la difusión que merezca cada uno de ellos.

En el próximo fascículo:

Foto cubierta: Robert Hunt Library

PLANETA-AGOSTINI

Buques de apoyo modernos

El aprovisionamiento en navegación no es un concepto nuevo y muchas operaciones navales de la segunda guerra mundial no se podrían haber realizado sin él. Actualmente, con la Armada de EE UU en operaciones por todo el mundo, los buques de apoyo son más importantes que nunca.

COI

El buque auxiliar de la flota británica Blue Rover *(A 270) mientras procede al aprovisionamiento en mar en el curso del conflicto de las Malvinas. Fue la única unidad de su clase en operar en la «zona de exclusión», suministrando además combustible y municiones al Ejército desde el estrecho de San Carlos, entre el 1 y el 22 de junio.*

Los buques auxiliares modernos normalmente se clasifican en dos grandes categorías: unidades para el aprovisionamiento en navegación (UNREP, *underway replenishment*) destinados a atender el apoyo logístico directo de las fuerzas de superficie en las zonas operativas y unidades de apoyo destinadas a la especifica función de realizar el mantenimiento de los buques que operan en bases avanzadas y en puertos con recursos limitados. En tiempo de guerra, los buques auxiliares proceden de la requisa de una gran variedad de buques mercantes, como ha sucedido en el conflicto de las Malvinas en 1982; indudablemente sin su apoyo, la fuerza de ocupación británica no hubiera sido capaz de reconquistar un archipiélago situado a unos 13 000 km de la metrópolis. Actualmente, las mayores potencias navales pueden contar con la flota mercante para este objetivo, como el caso de la Armada Soviética.

La Armada de EE UU incrementa gradualmente su flota de buques de apoyo y unidades con capacidad UNREP con el propósito de conseguir un número en torno a las 600 unidades utilizables previstas en el Programa de Potenciación de la Flota. Para satisfacer las especiales exigencias de los grupos operativos de los portaaviones, la misma Armada ha proyectado diversas clases de buques auxiliares especializados que encierran en un sólo casco las características de muchas unidades logísticas del pasado. Constituyen hoy el núcleo de los grupos UNREP, cada uno con su propio grupo de protección, y en un futuro representarán el elemento esencial en cualquier posible conflicto, porque sin el constante reaprovisionamiento los buques de guerra no combatirán eficazmente.

Aunque la expansión de la potencia naval soviética ha carecido del correspondiente aumento de las unidades UNREP, sin embargo, hoy ya hay en servicio un buen número de unidades de apoyo, salvamento y auxiliares pero sólo los de la clase «Berezina» se acercan a los niveles normalizados de la Armada norteamericana.

El aprovisionamiento de los grupos operativos de los portaaviones norteamericanos representa una misión extremadamente importante que requiere un gran número de buques auxiliares. La Armada estadounidense aspira a alcanzar la capacidad de abastecer simultáneamente hasta cinco fuerzas de operaciones, cualquiera que sea su destino, desde el Pacífico al Mediterráneo.

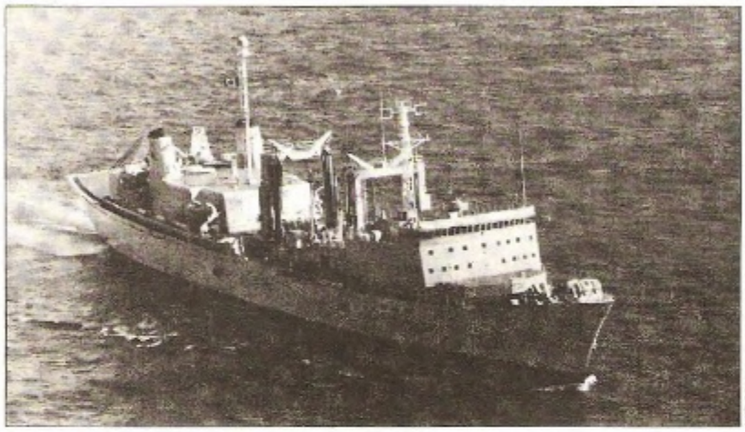
US Navy

CANADÁ

Unidades para el aprovisionamiento rápido clase «Protecteur»

Como proyecto, la clase «Protecteur» representa una mejora del prototipo *Provider* (AOR 508). Las dos unidades que la componen (con denominación AOR indicativa, según la clasificación norteamericana, de la función de unidad auxiliar para el aprovisionamiento rápido) están equipadas con cuatro estaciones para realizar este cometido en el mar, un ascensor a popa del puente, dos grúas con una capacidad de 15 toneladas, un amplio hangar para helicópteros y la cubierta de vuelo en posición popel. La posibilidad de carga se eleva a 13 000 toneladas de combustible para calderas y 600 para motores diesel, 400 de combustible para aviación, 1 250 de municiones y 1 048 de material diverso. El hangar y la cubierta de vuelo pueden ser utilizados tanto para alojar helicópteros antisubmarinos (Anti-Submarine Warfare, ASW) de reserva destinados a las unidades del grupo de operaciones, como para albergar vehículos y equipos en su transporte por mar. En caso de necesidad, el *Protecteur* (AOR 509) y el *Preserver* (AOR 510) también pueden desarrollar la función de transportes para operaciones anfibias, con capacidad limitada, al tener espacio suficiente para más de 50 hombres. Cada unidad tiene asignados orgánicamente cuatro medios de desembarco para vehículos y personal (*Landing Craft Vehicle and Personnel*, LCVP). El único armamento consiste en un montaje doble de cañones Mk 33 de 76 mm, bivalente (antibuque antiaéreo) instalado a proa en una posición difícil, de forma que ha sido barrido por el oleaje en diversas ocasiones.

El* Preserver *(AOR 510) de la Armada canadiense está equipado para llevar hasta tres helicópteros ASW Sikorsky SH-3 Sea King, construidos bajo licencia.

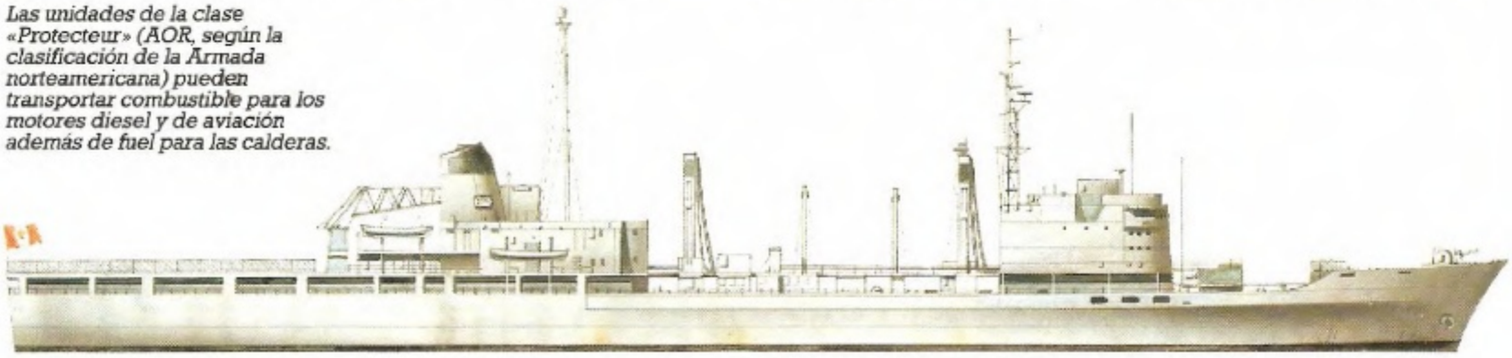


US Navy

Características

Clase «Protecteur»
Tipo: unidad de aprovisionamiento rápido.
Desplazamiento: vacío 8 380 toneladas; plena carga 24 700 toneladas.
Dimensiones: eslora 171,9 m; manga 23,2 m; calado 9,1 m.
Planta motriz: turbinas a vapor engranadas a un eje; potencia 21 000 hp.
Velocidad: 21 nudos.
Dotación: 227 hombres más otros 57 para los sistemas de desembarco o pasajeros.
Aviones: tres helicópteros Sikorsky CH-124 Sea King.
Armamento: un montaje doble de cañones de 76 mm bivalente.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación Decca TM969; un radar de navegación Sperry Mk 2; un sistema de radionavegación TACAN (TACtical Air Navigation) tipo URN-20; un ecogoniómetro de casco SQS-505.

Las unidades de la clase «Protecteur» (AOR, según la clasificación de la Armada norteamericana) pueden transportar combustible para los motores diesel y de aviación además de fuel para las calderas.

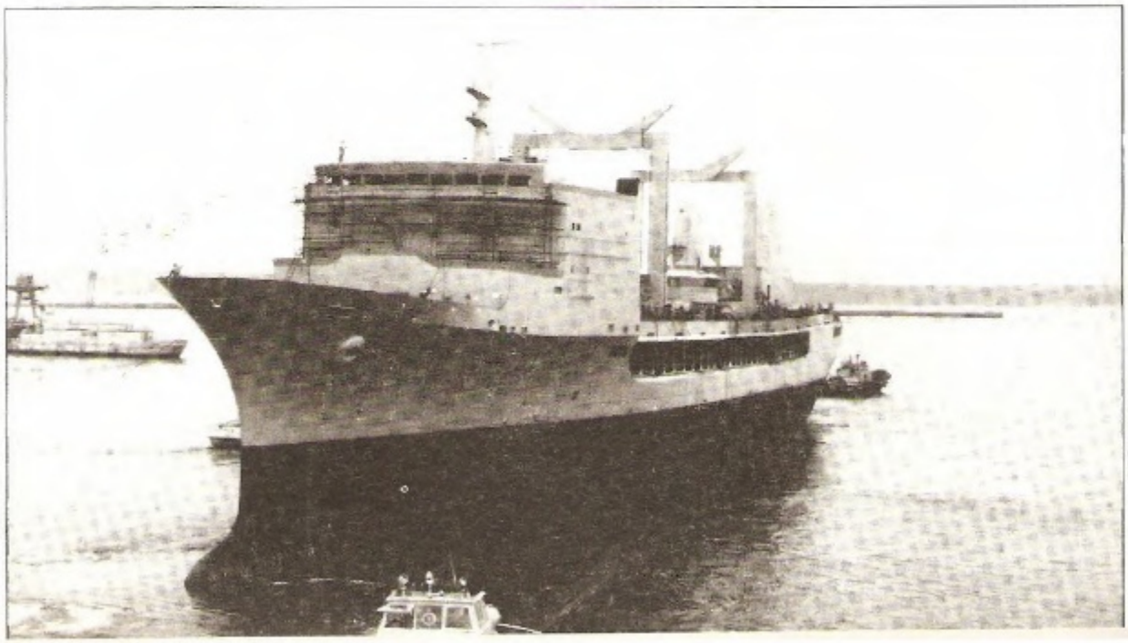


FRANCIA

Unidades de aprovisionamiento en navegación clase «Durance»

Las unidades de la clase «Durance», que todavía están en producción en diversos países, son clasificados por la Armada francesa como petroleros para el abastecimiento de escuadra (*Pétrolier Ravitailleur d'Escadre*, PRE). Las instalaciones de a bordo incluyen cuatro estaciones para el aprovisionamiento en navegación de cargas líquidas y sólidas, situadas dos a estribor y otras dos a babor; de cada grupo, una pone una elevada capacidad de abastecimiento, mientras que a popa se instaló la otra únicamente para la transferencia de combustible; gracias a todo ello, tiene la posibilidad de aprovisionar simultáneamente hasta tres buques. El *Meuse* (A 607), que entró en servicio en 1960, puede transportar 5 090 toneladas de combustible para calderas y 4 020 para motores diesel, 1 140 de combustible de aviación, 250 de agua dulce, 120 de municiones, 180 de provisiones y 45 de piezas de recambio para los buques de la escuadra. Las otras tres unidades de la clase-*Var* (A 608, en servicio desde 1982), *Durance* (A 623, en servicio desde 1976) y una tercera aún sin bautizar (está previsto que entre en servicio en 1988)– tienen, cada una de ellas, una capacidad de transporte de 7 500 toneladas de combustible para calderas y 1 500 para diesel, otras 500 de TR5, 130 de agua, 150 de municiones, 170 de provisiones y 50 de piezas de recambio. La Armada australiana ha encargado dos unidades, el *Success* (AOR 01), que entrará en servicio en 1987 y una segunda (AOR 02) que todavía carece de denominación, mientras que otras dos –*Boraida* y *Yanbou*– construidas para la Armada de Arabia Saudí, entraron en línea en 1984.

El* Durance *durante su botadura, efectuada en 1975. Entró en servicio al año siguiente y es la primera de una clase de cuatro unidades, clasificadas por la Armada francesa como petroleros, para el aprovisionamiento de escuadra. Se han construido cuatro unidades para la exportación, dos con destino a Arabia Saudí y otras tantas para la Armada australiana.



ECP Armées

Características

Clase «Durance»
Tipo: unidad de aprovisionamiento en navegación.
Desplazamiento: vacío 7 600 toneladas; plena carga 17 800 toneladas.
Dimensiones: eslora 157,3 m; manga 21,2 m; calado 10,3 m.
Planta motriz: motores diesel a dos ejes con una potencia de 20 000 hp.
Velocidad: 19 nudos.
Dotación: 150 hombres (*Var* y la cuarta unidad, 250).
Aviones: un helicóptero Aérospatiale Alouette III.
Armamento: dos montajes de 40 mm antiaéreos.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación; un sistema SATCOMM para comunicaciones vía satélite (SATellite COMMunication).

PAÍSES BAJOS

Unidad de aprovisionamiento rápido de combate clase «Poolster» y «Poolster mejorada»

La cabeza de clase «Poolster», el A 835, proyectado para la función primaria del aprovisionamiento rápido a las unidades combatientes, puede también tomar parte activa en operaciones antisubmarinas, junto a una unidad de búsqueda y caza, con su propio grupo de vuelo que puede comprender hasta cinco helicópteros ASW. Entró en servicio en 1964 y tiene una capacidad de carga de 10 300 toneladas de ellas 8 000 de combustible líquido y el resto de agua dulce, municiones y materiales diversos.

A comienzos de los años setenta se construyó el *Zuiderkruis* (A 832), como clase «Poolster mejorada», que entró en servicio en 1975. Análogamente a la anterior, dicha unidad está dotada con dos estaciones de aprovisionamiento de combustible instaladas en el combés, y de un andarivel de tensión constante, para el transbordo de cargas sólidas, situado a proa, también sobre los dos costados. La capacidad de transporte es de 9 000 toneladas de combustible líquido, 400 de combustible TR5 para aviones, 200 de agua, además de municiones, piezas de recambio y materiales varios.

Características

Clase «Poolster»
Tipo: unidad para el aprovisionamiento rápido de combate.
Desplazamiento: plena carga 16 836 toneladas.
Dimensiones: eslora 169,6 m; manga 20,3 m; calado 8,2 m.
Planta motriz: turbinas a vapor engranadas a un eje; potencia 22 000 hp.
Velocidad: 21 nudos.
Dotación: 185 hombres.
Aviones: de uno a cinco helicópteros Westland SH-14 Lynx.
Armamento: dos montajes simples antiaéreos de 40 mm; dos varaderos para cargas de profundidad.
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta aérea ZW-04; un radar de navegación Kelvin Hughes 14/9; una serie de aparatos de contramedidas electrónicas pasivos; dos lanzadores de *chaff* (tiras metálicas) Corvus.

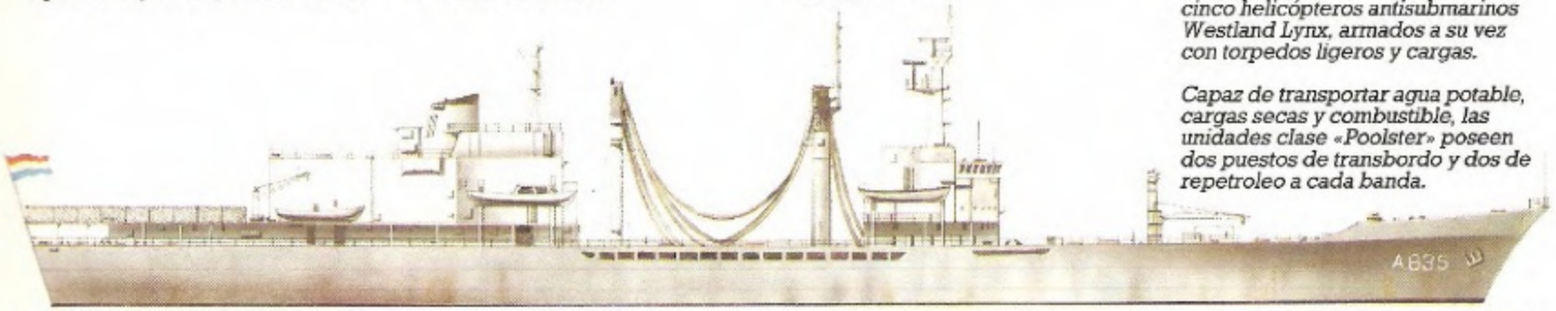
Características

Clase «Poolster mejorada»
Tipo: como la clase «Poolster».
Desplazamiento: plena carga 17 357 toneladas.
Dimensiones: eslora 171,1 m; manga 20,3 m; calado 8,2 m.
Planta motriz: motores diesel a un eje; potencia 21 000 hp.
Velocidad: 21 nudos.
Dotación: 185 hombres.
Aviones: de uno a cinco helicópteros Westland SH-14 Lynx.
Armamento: dos montajes simples antiaéreos de 20 mm.
Sistemas electrónicos: dos radar de navegación Decca 1226; una serie de aparatos ECM pasivos; dos lanzadores de *chaff* Corvus.

MARS, Lincs

El Zuiderkruis *(A 832), buque de aprovisionamiento rápido de combate de la clase «Poolster mejorada», es la única entre las unidades del mismo tipo de las armadas en los países de la OTAN en contar con armamento ASW: cargas de profundidad y hasta cinco helicópteros antisubmarinos Westland Lynx, armados a su vez con torpedos ligeros y cargas.*

Capaz de transportar agua potable, cargas secas y combustible, las unidades clase «Poolster» poseen dos puestos de transbordo y dos de repetroleo a cada banda.



ALEMANIA FEDERAL

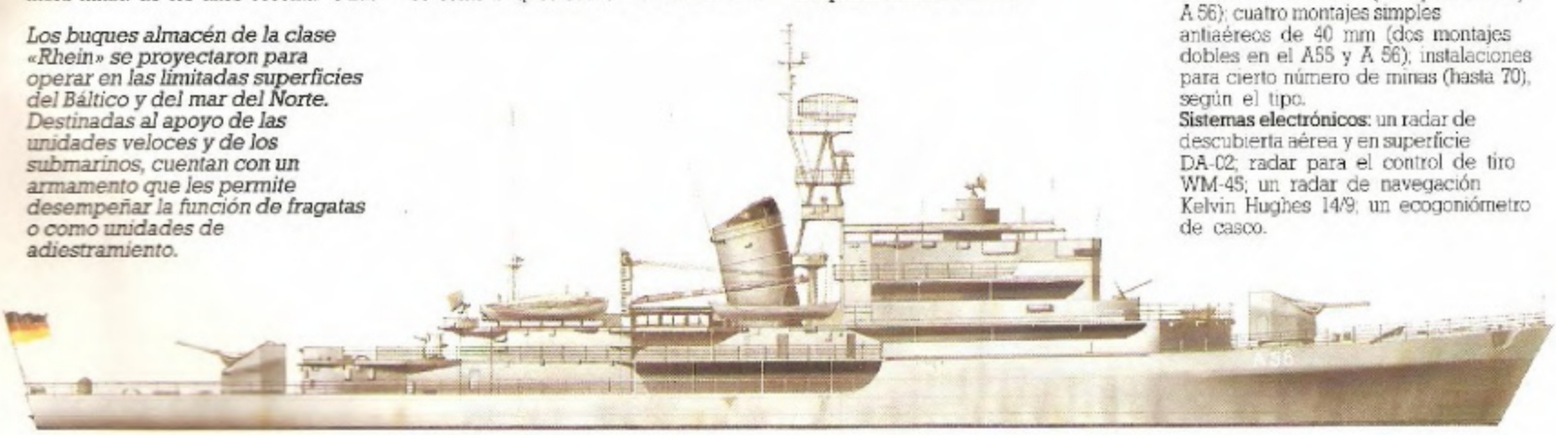
Buques almacén clase «Rhein»

Compuesta inicialmente por 13 buques almacén, la clase «Rhein» se articula en tres grupos: «Tipo 401» para las unidades de ataque torpederas y lanzamisiles; «Tipo 402» para los dragaminas y cazaminas; «Tipo 403» para los submarinos. Los buques difieren entre sí por su eslora, planta motriz y capacidad de carga. Actualmente, en la Armada de Alemania Occidental están en servicio diez unidades; del «Tipo 401»: *Rhein* (A 55), *Elbe* (A 61), *Main* (A 63), *Neckar* (A 66), *Werra* (A 68) y *Donau* (A 69); del «Tipo 402»: *Saar* (A 65) y *Mosel* (A 67); del «Tipo 403»: *Lahn* (A 58) y *Lech* (A 56). Todas entraron en servicio en la primera mitad de los años sesenta. Otras dos, el *Cezayirli Gaza Hasan Pasa* (ex *Ruhr*, «Tipo 401») y el *Sokullu Mehmet Pasa* (ex *Iser*, «Tipo 402») fueron cedidas en su momento a Turquía y una tercera, el *Aegeon* (ex *Weser*, «Tipo 401»), a Grecia. Las dos unidades de apoyo a submarinos *Lahn* y *Lech* del «Tipo 403» no tienen en dotación los dos cañones monotubo de 100 mm, instalados sobre las otras unidades y que les permiten ser utilizadas en lugar de las fragatas; en cambio, transportan 200 toneladas de aprovisionamientos varios y de piezas de recambio, 200 de combustible y 40 torpedos de reserva. Si es necesario, el *Neckar*, *Werra* y *Donau* pueden utilizarse como buques escuela o de adiestramiento. Las trece unidades de la clase están equipadas con varaderos para operar, en caso de guerra, en función de minadores. El «Tipo 401» tiene una sola grúa sobre el lado izquierdo, diferenciándose en esto del «Tipo 402» que cuenta con dos hacia popa, de una bordada a otra. Dos unidades del «Tipo 401» serán sometidas a trabajos de transformación para ser utilizadas en apoyo a las unidades lanzamisiles de la nueva clase «143A».

Los buques almacén de la clase «Rhein» se proyectaron para operar en las limitadas superficies del Báltico y del mar del Norte. Destinadas al apoyo de las unidades veloces y de los submarinos, cuentan con un armamento que les permite desempeñar la función de fragatas o como unidades de adiestramiento.

Características

Clase «Rhein»
Tipo: buque almacén.
Desplazamiento: estándar 2 370 toneladas, plena carga 3 000 toneladas («Tipo 401»); estándar 2 330 toneladas, plena carga 2 940 toneladas («Tipo 402»); estándar 2 400 toneladas, plena carga 2 966 toneladas («Tipo 403»).
Dimensiones: eslora 98,2 mm («Tipo 401»), 98,6 m («Tipo 402»), 98,6 m («Tipo 403»); manga 11,83 m; calado 5,2 m.
Planta motriz: motores diesel a dos ejes; potencia 14 400 hp.
Velocidad: 20,5 nudos.
Dotación: 153 hombres (114 en el A 55 y A 56, 163 en el A 61 y A 68, 125 en el A 65 y A 67).
Armamento: dos montajes simples bivalentes de 100 mm (excepto el A 55 y A 56); cuatro montajes simples antiaéreos de 40 mm (dos montajes dobles en el A55 y A 56); instalaciones para cierto número de minas (hasta 70), según el tipo.
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta aérea y en superficie DA-02; radar para el control de tiro WM-45; un radar de navegación Kelvin Hughes 14/9; un ecogoniómetro de casco.



Logística de la flota de EE UU

La logística de la flota de EE UU, nacida ante la necesidad de combatir sobre las inmensas distancias del Pacífico, lejos de bases de mantenimiento y reparación, se ha convertido en un instrumento formidable. Es capaz de mantener grupos de portaaviones de combate por todo el mundo, y demuestra el potencial de la flota norteamericana.

En el transcurso de los años, la Armada norteamericana ha ampliado su propia capacidad de aprovisionamiento en navegación, alcanzando un nivel cuantitativo y cualitativo muy superior al de otras armadas. Este desarrollo ha sido realizado con el objetivo de satisfacer las necesidades de combustible, municiones y material de combate de las unidades de la flota en sus desplazamientos por aguas alejadas del territorio metropolitano. Con este fin se emprendió el diseño de unidades de clases diversificadas de buques auxiliares como el AE (unidad de aprovisionamiento de municiones), AF (unidad almacén de materiales varios), AFS (unidad de almacén de materiales de combate), AO (cisterna), AOE (unidad de reaprovisionamiento rápido de combate) y AOR (reaprovisionamiento rápido), con una especial preferencia hacia tipos como el AOE y el AOR, que representan una combinación de capacidades diversas en un sólo casco, con capacidad adicional de reaprovisionamiento VERTREP (*vertical replenishment*, reaprovisionamiento vertical) con helicópteros. El número de buques auxiliares UNREP, previstos en los programas actuales, permitirá en caso de guerra el apoyo simultáneo a los portaaviones y a los grupos de operaciones de superficie y anfibios, en cuatro o cinco desplazamientos lejanos. Esta capacidad se basa en la disponibilidad de puntos de apoyo en territorio extranjero y en el empleo de mercantes, tripulados por personal civil, bajo las órdenes del Mando de Transporte Militar Marítimo (MSC, *Military Sealift Command*) para transferir los aprovisionamientos desde EE UU a las bases de ultramar situadas en las cercanías del teatro operativo o directamente dentro de él y transbordarlos después a las unidades UNREP.

Para respaldar a los buques UNREP, la Armada norteamericana ha producido un considerable número de otros tipos de buques auxiliares como: AD (apoyo a destructores), AGDS (apoyo de inmersión profunda), APB (barcazas autopropulsadas), AR (talleres), ARC (reparaciones de cables submarinos), ARL (reparaciones menores) y AS (apoyo a submarinos) que atienden al mantenimiento, reparación, servicios de remolque y salvamento y otras misiones subsidiarias en las bases navales avanzadas y en los puertos de la metrópolis. Los AR, AS y AD no efectúan, habitualmente, el aprovisionamiento de combustible, municiones y materiales de otro tipo más que a los buques a ellos confiados por la duración de los trabajos de reparación o de mantenimiento. El AS de apoyo a los submarinos de propulsión nuclear proporcionan regularmente la energía eléctrica a los buques que tienen el reactor desconectado; y los de aprovisionamientos a submarinos nucleares con misiles balísticos, destacados en la base de Holy Loch, Escocia, o en las metropolitanas de Kings Bay (Georgia) y Charleston (Carolina del Sur), mantienen a bordo un grupo de reserva de misiles Trident y Poseidon. Por otra parte también actúan como buques de alojamiento mientras que los submarinos estén en revisión, como les sucede a las unidades de apoyo a los destructores. Dos de los buques AD/AS o bien AR normalmente se encuentran destacados en el Mediterráneo y otros dos en el Pacífico Occidental y en el Océano Índico.

Por otra parte, EE UU ha adquirido la disponibilidad de los tres buques auxiliares que tampoco pudieron ser mantenidos por la Royal Navy británica por razones presupuestarias. Dichas unidades, de la clase «Ness», tendrán personal civil y serán optimizadas para paliar los enormes problemas logísticos derivados del desplazamiento de dos grupos operativos de portaaviones en el Océano Índico y en el área del Golfo Pérsico.

US Navy

US Navy

Arriba. El Ponchatoula, *clase «Neosho» de la Armada norteamericana, mientras aprovisiona de combustible al portaaviones* Kitty Hawk *en el curso de las maniobras conjuntas RIMPAC 75 en el Océano Pacífico. Las unidades de esta clase también tienen instalaciones para funcionar como buques de mando logístico de una fuerza de operaciones.*

El buque cisterna Kawishiwi, *clase «Neosho», mientras aprovisiona de combustible al portaaviones* Midway, *un veterano de la flota norteamericana, y a su crucero de escolta* England, *en los años setenta.*

US Navy

Arriba. El Sacramento *(AOE 1) mientras aprovisiona de municiones al portaaviones* Constellation *en el Océano Índico. Las unidades clase «Sacramento» son idóneas para transferir rápidamente en navegación combustible, municiones, provisiones y materiales de diverso tipo a las unidades combatientes en zonas operativas lejanas.*

EE UU

Unidades de apoyo a destructores clases «Samuel Gompers» y «Yellowstone»

Las dos unidades clase «Samuel Gompers» fueron las primeras proyectadas después de la segunda guerra mundial para el apoyo a los destructores, especialmente a las unidades armadas con misiles guiados y de propulsión nuclear o con turbinas de gas. Similares en su configuración general a los buques de apoyo a submarinos clase «L.Y. Spear», en su momento fueron dotadas con una plataforma de vuelo y de un hangar para los helicópteros antisubmarinos radiocontrolados tipo DASH (*Drone Anti-Submarine Helicopter*). Posteriormente, el hangar del *Samuel Gompers* (AD 37) fue transformado en un taller de reparaciones para embarcaciones. Más tarde se produjo, previas algunas modificaciones, la clase «Yellowstone», formada por cuatro unidades. Sus instalaciones comprenden dos grúas fijas de 30 toneladas y dos móviles de 3,5 (los dos «Gompers» tienen sólo estas últimas), y la carga incluye la turbina de gas LM2500 de recambio para las clases «Ticonderoga», «Spruance», «Kidd», y «Oliver Hazard Perry». Con el objetivo de satisfacer las necesidades derivadas del incremento del sistema de propulsión con turbinas a gas, la programación prevee la realización en breve plazo de otras dos unidades de la clase «Yellowstone».

La entrada en servicio de estas dos clases fue articulada del modo siguiente: *Samuel Gompers* en 1968, el gemelo *Puget Sound* (AD 38) en 1969; las cuatro siguientes: *Yellowstone* (AD 41), *Acadia* (AD 42), *Cape Cod* (AD 43) y *Shenandoah* (AD 44), con cadencia anual entre 1980 y 1983.

US Navy

El Samuel Gompers *(AD 37) fue el primer buque de apoyo a destructores de proyecto posbélico de la flota norteamericana.*

Características

Clase «Samuel Gompers»
Tipo: unidad de apoyo a destructores.
Desplazamiento: vacío 13 600 toneladas; plena carga 22 260 toneladas.
Dimensiones: eslora 196,6 m; manga 26,9 m; calado 9,1 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a un eje , desarrollando una potencia de 20 000 hp.
Velocidad: 18 nudos.
Dotación: 1 206 hombres para AD 37; 1 314 para AD 38.
Aviones: instalaciones para un helicóptero sobre una plataforma de apontaje.
Armamento: cuatro montajes simples antiaéreos de 20 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación LN-66; un radar de descubierta en superficie SPS-10; un sistema SATCOMM.

Características

Clase «Yellowstone»
Tipo: unidad de apoyo a destructores.
Desplazamiento: vacío 13 280 toneladas; plena carga 20 244 toneladas.
Dimensiones: eslora 192,6 m; manga 26,6 m; calado 7,3 m.
Planta motriz: turbinas a vapor engranadas a un eje; potencia 20 000 hp.
Velocidad: 20 nudos.
Dotación: 1 061 hombres.
Aviones: instalaciones para un helicóptero sobre una plataforma de apontaje.
Armamento: dos montajes simples antiaéreos de 40 mm y dos simples de 20 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación LN-66; un radar de descubierta en superficie SPS-10; un sistema SATCOMM.

EE UU

Unidades de municionamiento «Kilauea»

Las ocho unidades de esta clase, que entraron en servicio entre 1968 y 1972, son fácilmente reconocibles por la forma de las superestructuras a proa de la cubierta de vuelo situada en el extremo popel. Su característica esencial es la capacidad de transbordar rápidamente en navegación a las unidades de los grupos operativos municiones de diverso tipo, entre ellos misiles, con el sistema de aprovisionamiento lateral o bien vertical, este último mediante los aparatos de dotación –dos helicópteros Boeing Vertol UH-46A/D Sea Knight– para los que existe un hangar que mide 15,42 mm de largo y de 4,72 a 5,33 m de ancho y que está situado en la parte popel de las superestructuras.

Derecha. El Kilauea *(AE 26) fue transferido a las dependencias del MSC con la designación T-AE26, seguido por el* Butte *(AE 27).*

Abajo. Los «Kilauea» pueden llevar una carga de unas 6 500 toneladas de municiones y tienen instalaciones para el transporte y mantenimiento de cabezas de misiles y bombas de aviación con carga nuclear para los grupos operativos de portaaviones.

US Navy

En 1980, el *Kilauea* (T-AE 26) fue transferido al mando de transportes militares marítimos (MSC), que utiliza dotaciones civiles, y en 1984 el *Butte* (AE 27) siguió la misma suerte. La capacidad de carga se calcula en unas 6 800 toneladas de municiones, incluidas las instalaciones para el transporte y mantenimiento de las armas nucleares, como las cabezas de misiles y bombas de aviación para los grupos operativos de los portaaviones. Las otras unidades de la clase son: *Santa Barbara* (AE 28), *Mount Hood* (AE 29) *Flint* (AE 32), *Shasta* (AE 33), *Mount Baker* (AE 34) y *Kiska* (AE 35).

Características

Clase «Kilauea»
Tipo: unidad de aprovisionamiento de municiones.
Desplazamiento: vacío de 9 369 toneladas a 13 688 toneladas; plena carga 18 088 toneladas (17 931 toneladas en el A 26 y AE 27).
Dimensiones: eslora 171,9 m; manga 24,7 m; calado 9,1 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a un eje; potencia 22 000 hp.
Velocidad: 21 nudos.
Dotación: 188 hombres para el T-AE 26; de 347 a 353 para los otros.
Aviones: dos helicópteros Boeing Vertol UH-46D Sea Knight.
Armamento: ninguno (T-AE 26); dos montajes bitubo antiaéreos de cañones de 76 mm (AE 27); cuatro montajes antiaéreos bitubo de 76 mm (AE 28 y AE 29); de AE 32 a AE 35 dos montajes multitubo Phalanx de 20 mm para defensa antiaérea cercana (*Close-In Weapon System*, CIWS).
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta en superficie SPS-10; un sistema SATCOMM; una serie de aparatos ESM (Electronic Support Measures, medidas electrónicas de apoyo) SLQ-32(V); un lanzador de *chaff* Mk 36 Super RBOC (excepto T-AE26).

US Navy

La unidad auxiliar de transporte de municiones* Mount Baker *(AE 34), clase «Kilauea», mientras aprovisiona al portaaviones* Nimitz *(CVN 68), durante unas maniobras al largo de Guantánamo. La unidad puede llevar una gran variedad de armamento para aviación en sus pañoles.

EE UU

Unidades almacén de material de combate clase «Mars»

Las unidades de este tipo (AFS), construidas para el aprovisionamiento en navegación, representan una combinación de los buques almacén de materiales varios (AF), efectos navales (AKS) y materiales para la aviación (AVS), pero no transportan ni combustibles ni lubrificantes como los AOE y AOR, y están dotados con cuatro mástiles en forma de «M» con andariveles de transbordo de tensión constante. Su capacidad es de 7 000 toneladas, de las que 1 300 se conservan en cámaras frigoríficas. La carga se almacena en cinco estibas: dos para piezas de recambio, una para provisiones secas, una cámara frigorífica y una quinta para piezas de recambio de aviación. Se transportan piezas de recambio de 25 000 tipos distintos, dispuestas en 40 000 contenedores que son manejados por varios ordenadores de procesos de datos, mientras que las operaciones de transporte y estibaje, en las distintas salas y cubiertas del buque, efectuadas mediante diez ascensores de 5,6 toneladas y las de aprovisionamiento en cubierta, son controladas por un circuito cerrado de televisión. Dos helicópteros Boeing Vertol UH-46A/D Sea Knight de dotación son utilizados para el aprovisionamiento vertical (VERTREP); su hangar está situado junto a la cubierta de vuelo a popa de la superestructura.

Las unidades, que entraron en servicio entre 1963 y 1970, son las siguientes: *Mars* (AFS1), *Sylvania* (AFS2), *Niagara Falls* (AFS3), *White Plais* (AFS4), *Concord* (AFS5), *San Diego* (AFS6) y *San Jose* (AFS7).

Características

Clase «Mars»
Tipo: unidad almacén de materiales de combate.
Desplazamiento: vacío entre 9 200 y 9 400 toneladas; plena carga entre 15 900 y 18 663 toneladas.
Dimensiones: eslora 117,1 m; manga 24,1 m; calado 7,3 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a un eje; potencia 22 000 hp.
Velocidad: 20 nudos.
Dotación: 486 hombres.
Aviones: dos helicópteros Boeing Vertol UH-46D Sea Knight.
Armamento: dos montajes bitubos antiaéreos de cañones de 76 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta en superficie SPS-10; un sistema SATCOMM; un ESM SLQ-32(V)1; un lanzador de *chaff* Mk 36 Super RBOC.

Derecha. El* White Plains *(AFS 4), de la clase «Mars». La unidad está dotada con estructuras en forma de M y de sistemas automáticos de tensión constante para transferir materiales varios y piezas de recambio a los buques de la flota que lo flanquean y navegan en conserva durante el aprovisionamiento. Sobre la cubierta popel puede verse un helicóptero Boeing Vertol UH-46D Sea Knight del 3.er Escuadrón de Apoyo en Combate (VERTREP).

US Navy

US Navy

Una unidad de aprovisionamiento rápido, clase «Sacramento», navega junto a un «Mars». En tiempo de guerra, un grupo de aprovisionamiento en el mar estaría compuesto por unidades de este tipo, más algunas fragatas lanzamisiles y antisubmarinas en misión de protección del grupo.

EE UU

Unidades de reaprovisionamiento rápido clase «Wichita»

Las unidades de esta clase (AOR), de menor desplazamiento y menos costosas que las de la clase «Sacramento», de las que se derivan, son idóneas para el aprovisionamiento rápido en navegación a los buques de guerra de superficie de combustible, municiones y de una cantidad limitada de provisiones de material vario. Todas se completaron, a excepción del *Roanoke* (AOR7), sin el hangar entre 1969 y 1976 y actualmente se está procediendo a su adecuación para el embarco de dos helicópteros Boeing Vertol UH-46A/D Sea Knight, capaces de efectuar el aprovisionamiento vertical (VERTREP).

La capacidad de carga es de 175 000 barriles de combustible, 600 toneladas de municiones, 425 de material vario y piezas de recambio y 180 de provisiones en cámara frigorífica, con cuatro estaciones de aprovisionamiento de cargas líquidas y dos para cargas sólidas a babor y tres de líquidos y dos de sólidos a estribor; si bien todas las unidades son relativamente modernas serán sometidas, a finales de esta década, a amplios trabajos de modernización para prolongar su vida operativa hasta finales de siglo.

Las siete unidades de la clase son: *Wichita* (AOR1), *Milwaukee* (AOR2), *Kansas City* (AOR3), *Savannah* (AOR4), *Wabash* (AOR5), *Kalamazoo* (AOR6) y el anteriormente citado *Roanoke*.

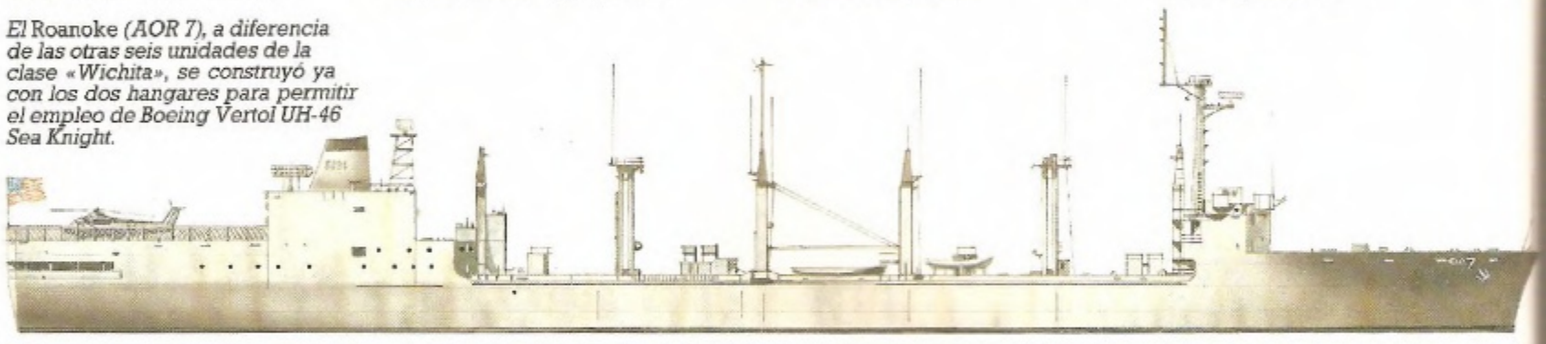
US Navy

El Kalamazoo *(AOR 6) es capaz de transportar una carga superior a las 1 000 toneladas de material vario, además de 175 000 barriles de combustible.*

Características

Clase «Wichita»
Tipo: unidad de aprovisionamiento rápido.
Desplazamiento: vacío 12 500 toneladas (AOR7 13 000 toneladas); plena carga 38 100 toneladas.
Dimensiones: eslora 200,9 m; manga 29,3 m; calado 10,2 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes; potencia 32 000 hp.
Velocidad: 20 nudos.
Dotación: 418-431 hombres.
Aviones: preparativos en curso para la instalación necesaria de dos helicópteros Boeing Vertol UH-46D Sea Knight.
Armamento: un lanzador óctuple para misiles SAM Sea Sparrow (ocho misiles) y dos montajes CIWS Phalanx de 20 mm en fase de instalación.
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta en superficie SPS-10; un radar de descubierta aérea SPS-58; un sistema SATCOMM un lanzador de *chaff* Mk 36 Super RBOC.

El Roanoke *(AOR 7), a diferencia de las otras seis unidades de la clase «Wichita», se construyó ya con los dos hangares para permitir el empleo de Boeing Vertol UH-46 Sea Knight.*



EE UU

Unidades de aprovisionamiento rápido de combate clase «Sacramento»

Las unidades de esta clase son las mayores en servicio que existen en la actualidad para el aprovisionamiento en navegación, con la misión específica de transbordar a los grupos de combate de los portaaviones todo el combustible, munición y avituallamiento necesario, incluso en ciclos operativos de larga duración. Combinan en un sólo casco la capacidad de un AF(buque almacén), AO (petrolero), AE (munición) y AK (de transporte) y pueden llevar hasta 177 000 barriles de combustible, 2 150 toneladas de munición, 500 de provisiones (de las que 250 van en cámaras frigoríficas) y 250 de piezas de recambio. Por culpa de su inmenso coste individual únicamente se completaron cuatro de los cinco buque proyectados, desarrollándose específicamente la clase menor tipo «Wichita» para suplementarlos. Están dotados de una larga cubierta de vuelo para helicópteros y un hangar a popa, con capacidad para dos o tres Boeing Vertol UH-46A/D Sea Knight. Las cuatro unidades se encuentran actualmente bajo el programa de modernización para alargar sus vidas operativas (proceso que ocupará a cada una durante 18 meses).

Las cuatro unidades de la clase (completadas respectivamente en 1964, 1967, 1969 y 1970) son: *Sacramento* (AOE1), *Camden* (AOE2), *Seattle* (AOE3) y *Detroit* (AOE4). Para aumentar e incrementar la capacidad de reaprovisionamiento en navegación de la Armada de EE UU se ha diseñado una nueva clase de AOE, de las que el primer prototipo estará listo para 1986.

Características

Clase «Sacramento»
Tipo: unidad de aprovisionamiento rápido de combate.
Desplazamiento: vacío 19 200 toneladas; plena carga 53 toneladas.
Dimensiones: eslora 241,6 m; manga 32,6 m; calado 12 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes; potencia 100 000 hp.
Velocidad: 28 nudos.
Dotación: 600 hombres para AOE1 y 2; 680 para AOE3 y 4.
Aviones: de uno a tres helicópteros Boeing Vertol UH-46D Sea Knight.
Armamento: un lanzador óctuple para misiles superficie-aire Sea Sparrow (ocho misiles); dos montajes CIWS Phalanx de 20 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de descubierta en superficie SPS-10; un radar de descubierta aérea SPS-40; un radar de descubierta aérea SPS-58; un sistema SATCOMM; un sistema TACAN tipo URN-20; un lanzador de *chaff* Mk 36 Super RBOC.

El Detroit *(AOE 4), unidad de aprovisionamiento rápido de combate. Sus grandes dimensiones empequeñecen al* Peterson *(DD 969), un destructor de la clase «Spruance», al que abastece.*

US Navy

EE UU

Petroleros clase «Cimarron»

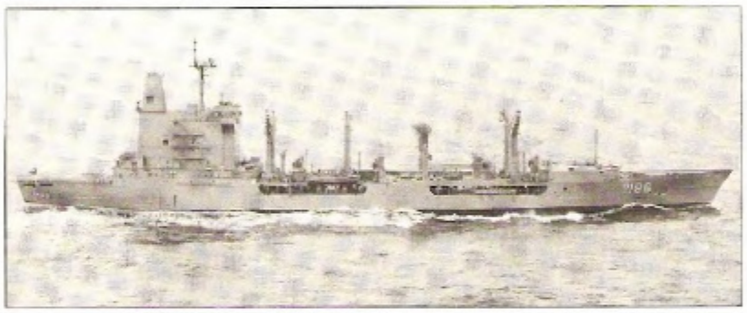
De un programa inicial de quince unidades, los petroleros (AO) de esta clase construidos finalmente sólo han sido cinco, debido a su limitada capacidad de carga, consistente en 72 000 barriles de combustible naval y 48 000 barriles de combustible de aviación JP5.

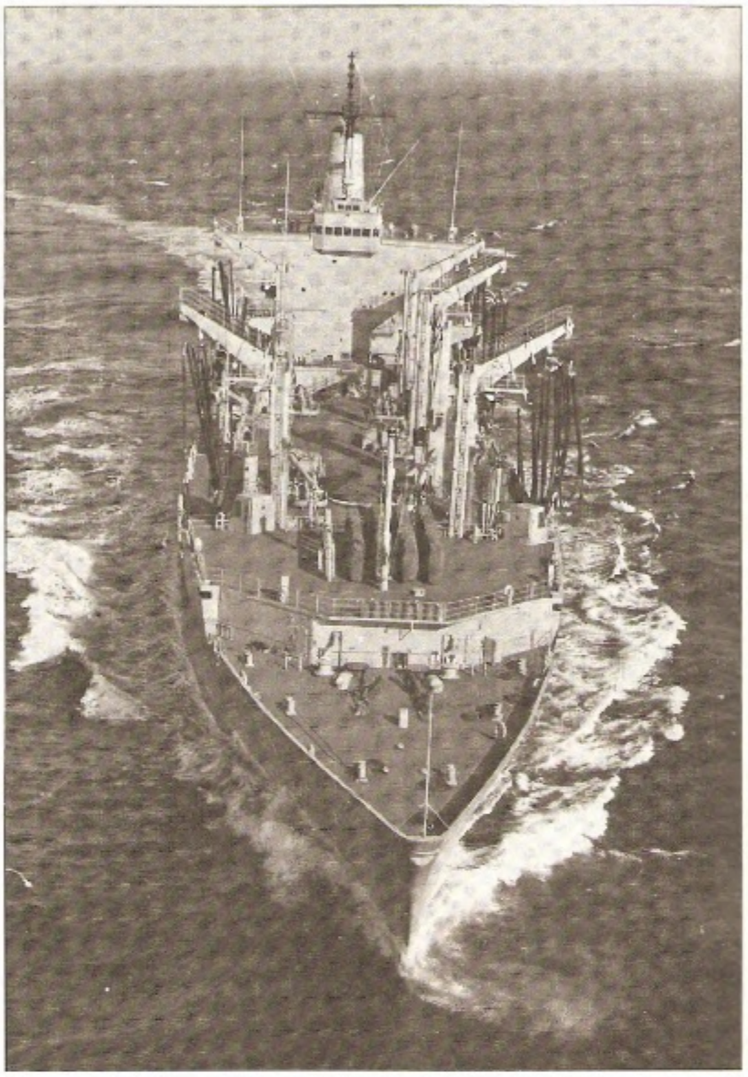
La programación actual prevé su sustitución por la nueva clase «Henry J. Kaiser» de 21 unidades, según un proyecto derivado de una modificación de la versión civil de la clase «Cimarron», con un incremento de hasta 182 000 barriles de productos petrolíferos.

Los equipos de a bordo comprenden cuatro estaciones de aprovisionamiento de tensión constante a babor y tres a estribor, que permiten el transbordo de hasta 408 000 litros de combustible naval y 245 000 litros de JP5 a la hora, mientras el buque navega a 15 nudos. Para el aprovisionamiento vertical sólo tiene una plataforma para helicópteros a popa sin hangar; cuenta para su defensa con dos montajes CIWS Phalanx de 20 mm, mientras que los sistemas electrónicos están en fase de revisión. La clase está compuesta de las siguientes unidades: *Cimarron* (AO177), *Monongahela* (AO178), *Merrimack* (AO179), *Willamette* (AO180) y *Platte* (AO186).

Características

Clase «Cimarron»
Tipo: petrolero.
Desplazamiento: vacío 8 210 toneladas; plena carga 26 110 toneladas.
Dimensiones: eslora 180,8 m; manga 26,8 m; calado 10,7 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a un eje; potencia 24 000 hp.
Velocidad: 20 nudos.
Dotación: 135 hombres.
Aviones: instalaciones para un helicóptero sobre una plataforma de apontaje.
Armamento: dos montajes CIWS Phalanx de 20 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación LN-66, un radar de descubierta en superficie SPS-10; un sistema SATCOMM; un lanzador de *chaff* Mk 36 Super RBOC.





US Navy

Derecha. El* Cimarron *(AO 177), unidad de cabeza de la clase homónima, mientras navega a toda máquina durante las pruebas de mar para su evaluación, en 1980.

Abajo. El petrolero* Platte *(AO 186), clase «Cimarron», en el golfo de México. De un programa inicial de 15 ejemplares, el número de unidades de esta clase se ha reducido a cinco por su limitada capacidad de carga, considerada como inadecuada para su previsto cometido.

URSS

Unidad de aprovisionamiento en navegación clase «Berezina»

Completada en 1977 en el astillero Kommuna 61 de Leningrado, el Berezina es la única unidad logística de la flota soviética con unas dimensiones y capacidad considerables, proyectada específicamente para el aprovisionamiento de combustible, municiones, agua, material y provisiones de diversos géneros. Es sorprendente que se haya realizado sólo un buque de este tipo hasta ahora; esto puede significar que en realidad es el prototipo de una clase, empleada para adquirir experiencia operativa en el aprovisionamiento en navegación y que será utilizada con la eventual fuerza de portaaviones con aparatos de ala fija, actualmente en construcción. Cuatro grúas de diez toneladas sirven para cargar los materiales a bordo o bien sobre otros grupos situados a babor o estribor, mientras que la transferencia de materiales pesados en navegación se efectua por medio de dos sistemas de tensión constante emplazadas en cada amura. Dos helicópteros para servicios varios, Kamov Ka-25 «Hormone-C», proceden al aprovisionamiento vertical (VERTREP). Se calcula que el *Berezina* puede transportar 16 000 toneladas de productos del petróleo, 5 000 de agua y 3 000 de municiones, piezas de recambio y avituallamiento. Según la clasificación soviética la unidad es un transporte militar (*Voyennyy Transport*, VTR).

Características

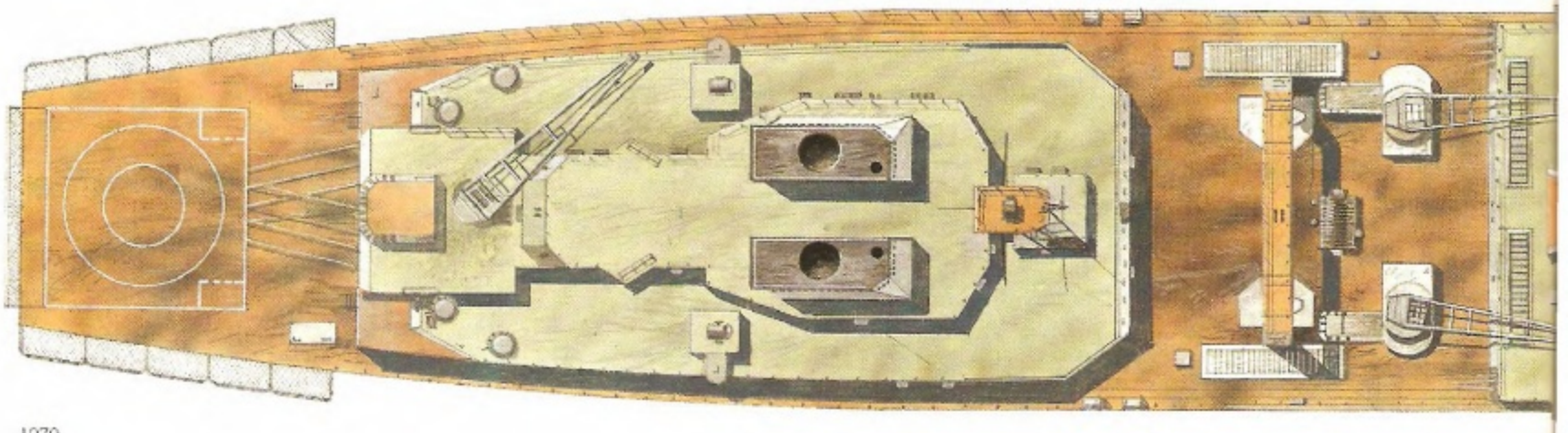
Clase «Berezina»
Tipo: unidad de aprovisionamiento en navegación.
Desplazamiento: vacío 14 000 toneladas; plena carga 40 000 toneladas.
Dimensiones: eslora 212 m; manga 28 m; calado 12 m.
Planta motriz: motores diesel a dos ejes; potencia 54 000 hp.
Velocidad: 22 nudos.
Dotación: 600 hombres.
Aviones: dos helicópteros Kamov Ka-25 «Hormone-C».
Armamento: un lanzador doble para misiles superficie-aire SA-N-4 «Gecko» (18 misiles); dos montajes bitubo de cañones antiaéreos de 57 mm; cuatro montajes de seis tubos CIWS ADG6-30 de 30 mm; dos lanzadores antisubmarinos RBU 1000.
Sistemas electrónicos: dos radares de navegación «Don Kay»; un radar de navegación «Don-2»; un radar de descubierta aérea «Strut Curve»; un radar «Muff Cob» de control de tiro de 57 mm; un radar guiamisiles «Pop Group»; dos radares «Bass Tilt» para control de tiro de los CIWS; un ecogoniómetro de casco de frecuencia media; un sistema IFF «High Pole-A»; dos lanzadores dobles de *chaff*.

El* Berezina *es la única unidad de aprovisionamiento soviética existente en la actualidad dotada de un armamento que comprende misiles superficie-aire, cañones antiaéreos y lanzadores múltiples antisubmarinos. Embarca además dos helicópteros de usos generales Kamov Ka-25 «Hormone-C» para operaciones VERTREP de buques de guerra en alta mar.

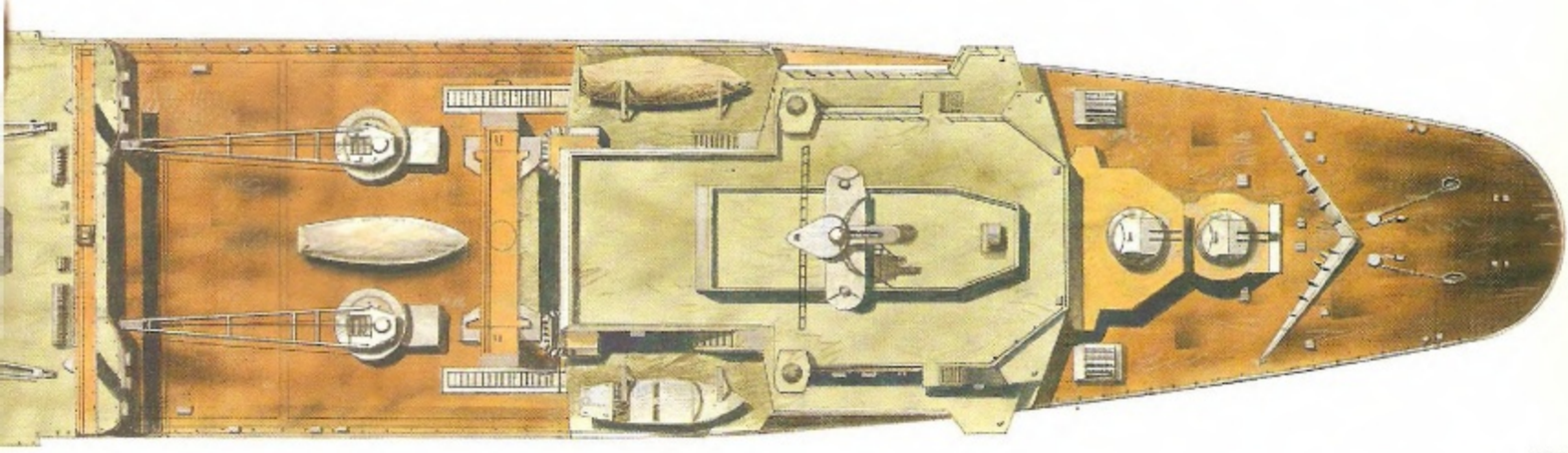
US Navy

Berezina

El Berezina *mientras aprovisiona a un portaaeronaves clase «Kiev» y a un crucero lanzamisiles de escolta. Se considera que esta unidad logística fue construida para apoyar a los portaaviones y que está en fase de experimentación con vistas a una nueva generación de unidades de aprovisionamiento, que serán realizadas para el nuevo portaaviones soviético dotado con aviones de ala fija, actualmente en construcción.*



El único buque logístico soviético comparable a los grandes AOR/AOE norteamericanos es el Berezina, *capaz de transferir petróleo, municiones, materiales varios y agua dulce por ambas bandas y combustible por popa. El armamento es muy pesado para un buque de este tipo y comprende un lanzador doble para misiles superficie-aire SA-N-4, dos montajes dobles de cañones de 57 mm, cuatro montajes CIWS tipo Gatling de 30 mm y dos lanzadores ASW RBU 4500A de seis cañas. Además, en caso de que los dos helicópteros Kamov Ka-25 «Hormone-C» embarcados mantengan su capacidad antisubmarina, el* Berezina *también tendrá notables posibilidades de defensa contra los submarinos.*



Unidades de apoyo soviéticas

El crecimiento masivo de la Armada soviética a partir de los años cincuenta ha hecho que la silueta de los buques de guerra de la URSS sean una visión familiar en los mares del mundo. Sin embargo, con un número limitado de puertos amigos, los buques soviéticos pasan mucho tiempo anclados en alta mar, apoyados por los buques de aprovisionamiento en navegación, buques talleres y almacenes, además de por la flota mercante soviética.

La Armada Soviética dispone de una amplia fuerza auxiliar que puede ser dividida en varias categorías. Aunque no está muy avanzada y experimentada en la utilización de buques UNREP, la Armada soviética emplea buques cisterna para transbordar combustible a las unidades de superficie y submarinos propios, siendo cubierta la categoría occidental de buques transporte de aprovisionamiento marítimo y de punto a punto por la designación soviética de *Voyennyy Tanker* (VT, cisterna militar). Solo hay un buque, el *Berezina*, comparable con las unidades mayores AOR/AOE de la Armada de EE UU que suministran todo tipo de materiales mediante el aprovisionamiento en navegación (UNREP) o mediante helicópteros (VERTREP). Con la designación *Voyennyy Transport* (VTR, transporte militar), la Armada soviética emplea a un determinado número de buques de carga, y ha utilizado durante largo tiempo buques cisterna de la flota mercante para reaprovisionamiento en navegación. Hasta mediados de los años sesenta tanto éstos como los buques cisternas de la Armada soviética efectuaban el reaprovisionamiento a buques de guerra, parados en la mar o bien remolcando lentamente, mediante mangueras de trasiego tendidas desde la popa. A finales de los sesenta y principios de los setenta se pusieron en servicio buques cisterna con capacidad UNREP, mientras que los buques más viejos siguieron utilizando el método anterior. La adquisición de esta clase de buques pareció paralizarse en 1979, cuando entró en servicio el último de los cuatro buques de la clase «Dubna». En comparación con los buques cisterna de la Armada de EE UU, éstos son más pequeños y más lentos y carecen de cubiertas o hangares para helicópteros VERTREP.

En orden de importancia para la eficacia operativa de la flota soviética, la segunda categoría de buques auxiliares es la designada al transporte de municiones y misiles que tienen a bordo la reserva de SLBM (Submarine Launched Ballistic Missiles, misiles balísticos lanzados por submarinos) y misiles tácticos de crucero antibuque para las unidades de superficie y para los submarinos. Es evidente que, en caso de un conflicto nuclear prolongado, serían destacados en áreas lejanas de sus bases (que constituyen objetivos primarios para el adversario) con los SLBM de reserva a bordo para ser transbordados a los buques destinados a lanzar el segundo golpe nuclear.

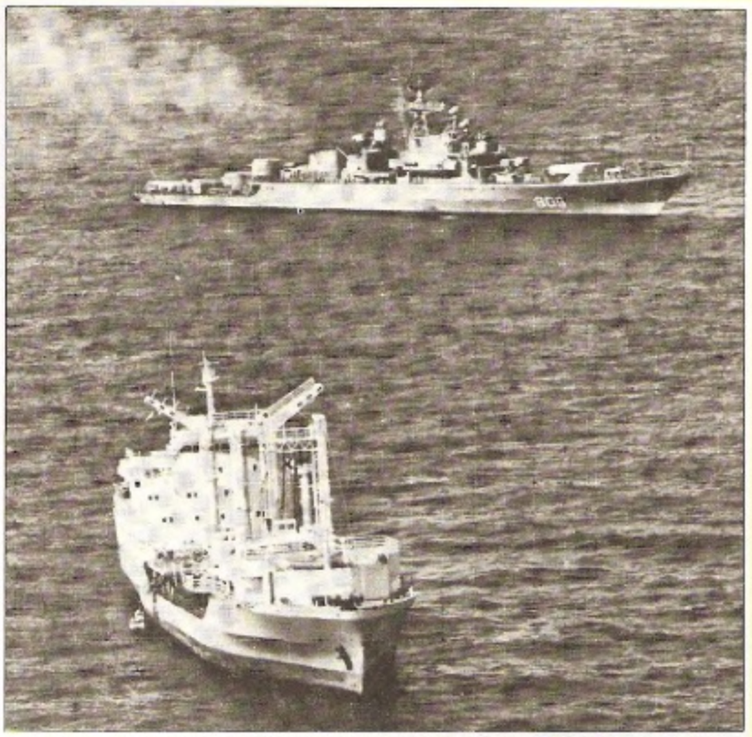
Las bases flotantes (*Plavuchaya Baza*, PB) son unidades de apoyo a los submarinos, conceptualmente próximas a los tipos AS occidentales. Su misión es la de proporcionar apoyo logístico y prestaciones de mantenimiento especializado a los submarinos convencionales y nucleares en puerto, en aguas costeras o en las

US Navy

Arriba. Hasta mediados de los años sesenta, la flota soviética utilizaba dos métodos para el aprovisionamiento en mar: con buques de suministros detenidos o bien remolcando a baja velocidad al receptor. En la fotografía, un petrolero clase «Altay» aprovisiona a una fragata clase «Riga».

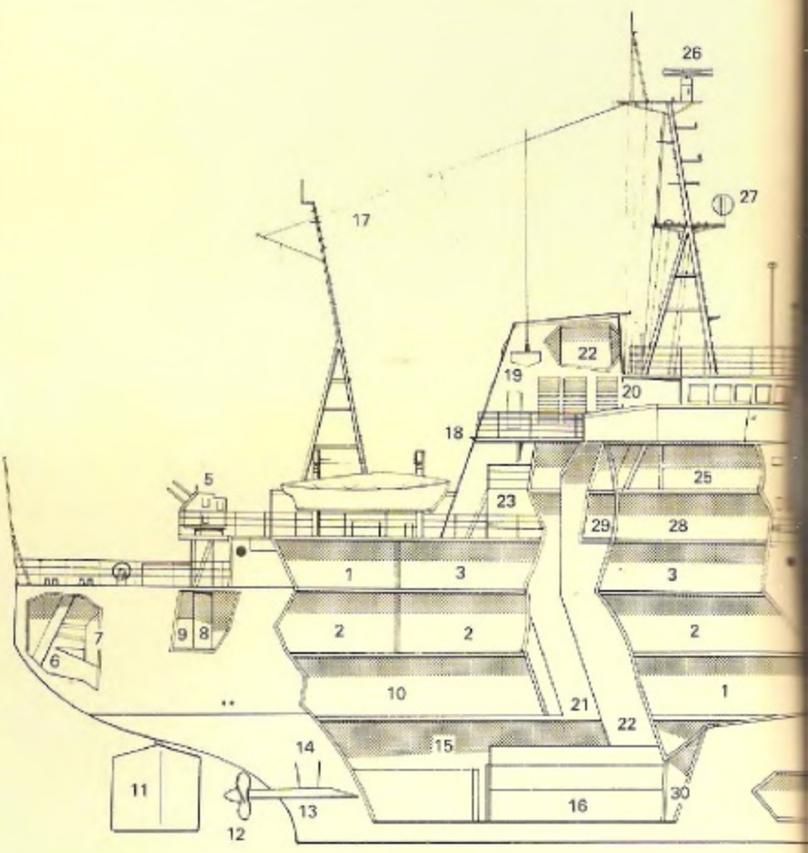
MARS, Lincs

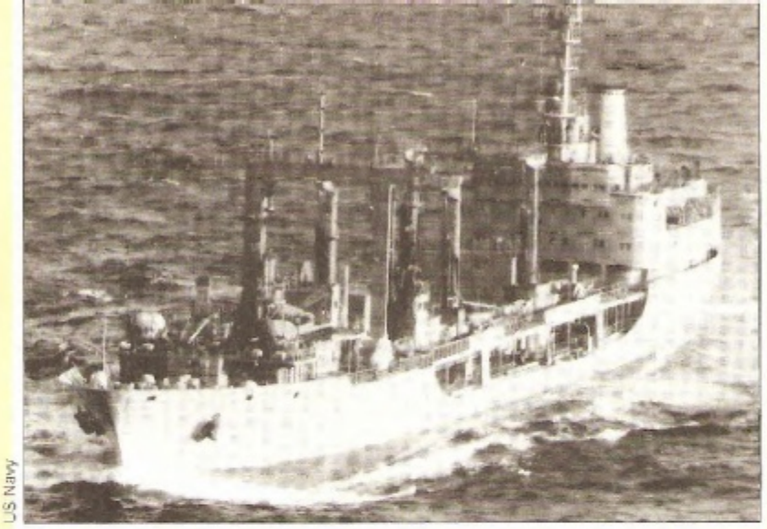
El Boris Chilikin *suministra combustible a dos destructores lanzamisiles clase «Kashin», al largo de Cerdeña a mediados de los años setenta. Esta unidad auxiliar puede transbordar también cargas sólidas por ambas bandas.*



US Navy

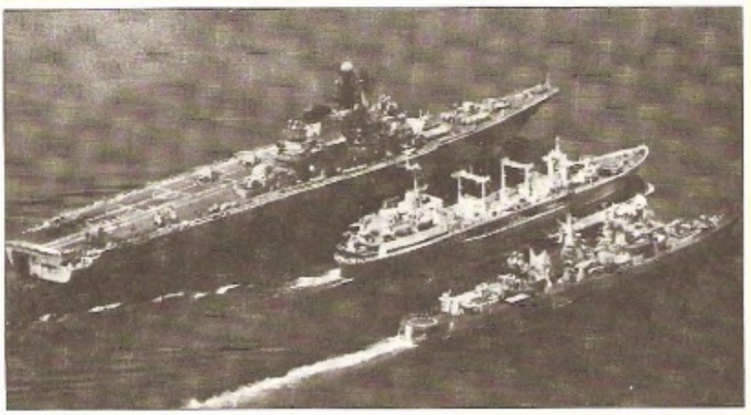
El Irkut, *petrolero de aprovisionamiento en mar clase «Dubna», con una fragata clase «Krivak I» al fondo. Las cuatro unidades auxiliares de este tipo pueden trasegar combustible y materiales por ambas bandas y por popa. El* Irkut *y el* Dubna *inicialmente aprovisionaban tanto a los buques militares como a las unidades de la flota pesquera soviética.*





US Navy

Arriba. Uno de los cuatro petroleros de aprovisionamiento en mar clase «Boris Chilikin» que, en principio, estaban dotados con dos montajes dobles de cañones antiaéreos de 57 mm así como con sistemas electrónicos, desembarcados cuando entró en servicio el Berezina.



US Navy

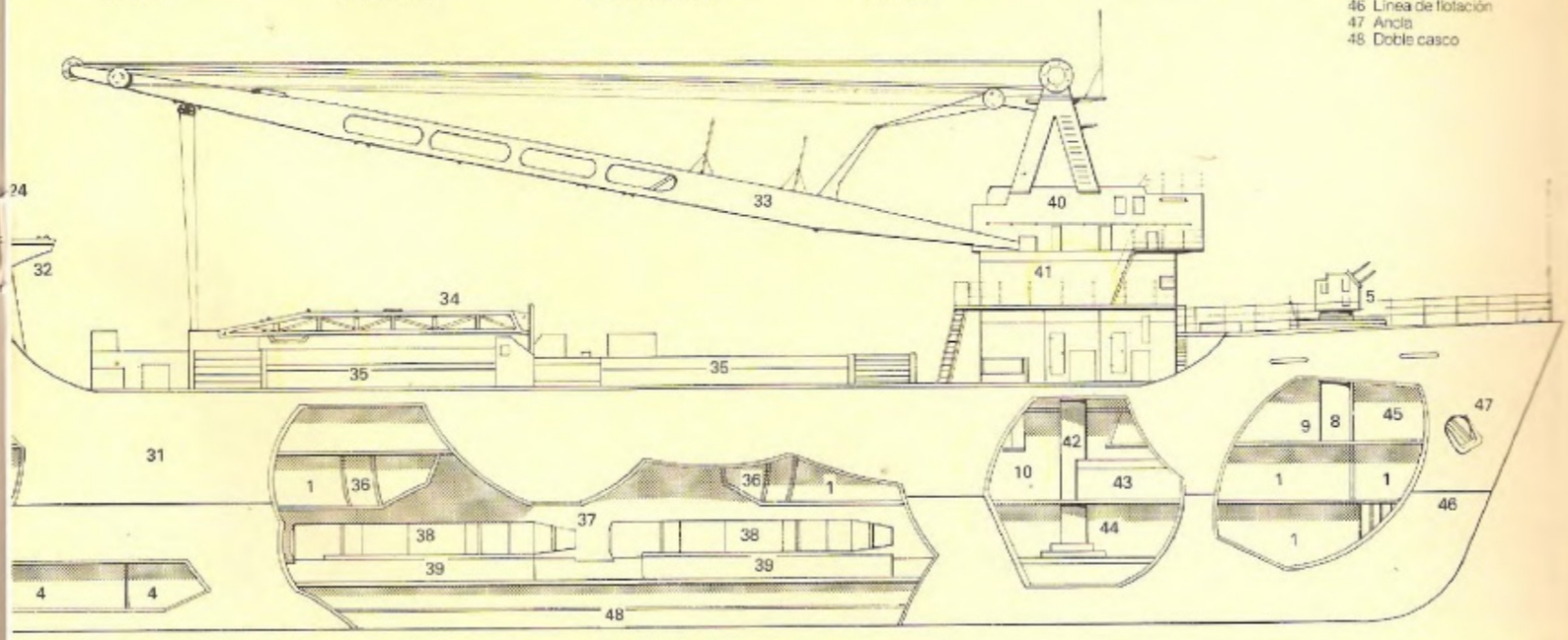
El Boris Butoma *mientras aprovisiona al portaaeronaves* Minsk *y a un crucero lanzamisiles clase «Kara» en el océano Pacífico en 1982. Por la limitada capacidad de carga de la clase «Boris Chilikin», la unidad probablemente ha debido contactar con un petrolero civil soviético en un punto preestablecido antes de volver a abastecer a los buques militares.*

US Navy

Vista popel de una fragata clase «Riga» reaprovisionada en mar: se puede observar la técnica soviética basada en el remolque del buque de guerra mientras se trasiega el combustible. Este método ofrece algunas ventajas pero convierte a las dos unidades en vulnerables a los ataques enemigos.

Corte esquemático del buque de transporte de misiles clase «Amga»

1 Pañoles
2 Sollados de la tripulación
3 Camaretas de oficiales
4 Tanques de combustible
5 Montajes bitubos AA de 25/70
6 Portalón de popa
7 Maquinillas accionamiento portalón
8 Ascensor de municiones
9 Pañoles de municiones
10 Talleres
11 Timón compensado
12 Propulsores (dos)
13 Arbol de hélice
14 Chumacera
15 Sala de máquinas
16 Motor diesel
17 Antenas
18 Alcazar
19 Envuelta de chimeneas
20 Toma de aire de ventiladores
21 Conducto de ventilación
22 Chimenea de humos
23 Sala de comunicaciones
24 Puente de navegación
25 Sala de derrota
26 Radar de navegación «Don 2»
27 Radar «Strut Curve»
28 Central de operaciones
29 Toldilla entre chimeneas
30 Alerón
31 Casco reforzado contra hielo
32 Plataforma de apoyo para pluma real
33 Pluma real
34 Grua de pórtico
35 Cierre de bodega
36 Escala
37 Bodega de misiles
38 Misiles SS-N-6 de 20 toneladas para submarinos clase «Delta»
39 Estibas de misiles
40 Cabina de control para pluma de 50 toneladas
41 Alojamiento máquinas pluma real
42 Soportes de la pluma
43 Maquinaria giro de la pluma
44 Polín de la pluma
45 Sala de chigres
46 Línea de flotación
47 Ancla
48 Doble casco



Unidades de apoyo soviéticas

zonas operativas como el mar Mediterráneo y el Caribe.

Las dos unidades de la nueva clase «El'brus» de 22 500 toneladas son las mayores del mundo para el socorro a submarinos siniestrados, provistas de numerosos y sofisticados sistemas de inmersión y recuperación, entre ellos dos minisubmarinos del tipo utilizado por los buques de salvamento de la clase «India». Con la clasificación de unidades de salvamento (*Spasatel'noye Sudno*, SS) estas unidades y otras 29 de diverso tipo pueden afrontar prácticamente cualquier situación de emergencia en superficie o en inmersión.

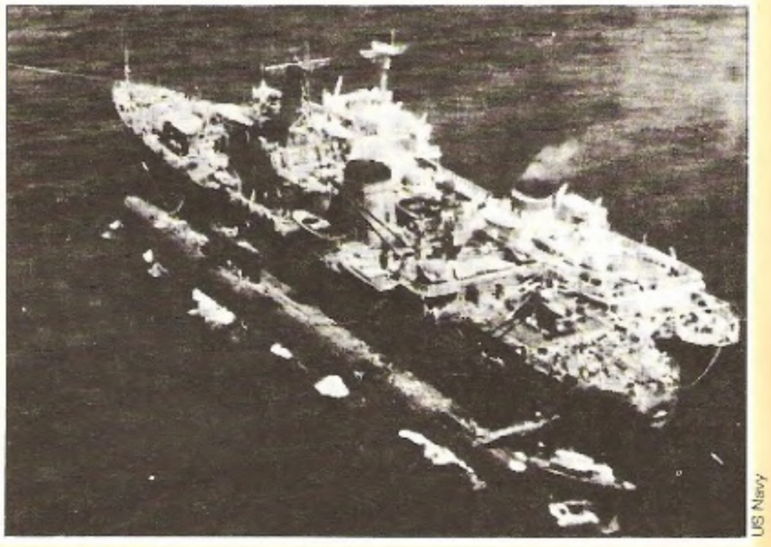
Para el mantenimiento y las reparaciones, la Armada soviética cuenta con seis clases de buques talleres («Dnepr I», «Dnepr II», «Oskol I», «Oskol II», «Oskol III» y «Amur») con un total de 38 ejemplares, con servicios mecánicos, grúas de pequeñas dimensiones y piezas de recambio de todo tipo. Su actividad se desarrolla tanto en las aguas costeras soviéticas como en los destacamentos lejanos con el objetivo de reparar los buques de superficie y los submarinos averiados para que puedan regresar a los astilleros para su reparación definitiva. Estas unidades, de las que una está destacada en la base vietnamita de la bahía de Cam Ranh, son clasificadas como talleres móviles (*Plavuchaya Macterkaya*, PM).

En apoyo de las SS y PM operan un gran número de remolcadores de altura (*Morskoy Buksir*, MB) idóneos también como unidades contraincendios y en ciertos casos como unidades de salvamento, vistas con frecuencia en los mares mientras arrastran hacia los puertos soviéticos buques o submarinos averiados. Algunos clasificados como remolcadores de salvamento (*Spasatel'nyy Buksir*, SB) desarrollan misiones de este tipo en todos los océanos; otros (como siete de los quince rompehielos en servicio) están equipados para el apoyo a los grupos de guardia costera fronteriza del KGB, utilizados para patrullar las inhóspitas aguas costeras septentrionales y orientales de la Unión Soviética destinadas a impedir infiltraciones del exterior.

Sorprendentemente, la Armada soviética es la única que dispone actualmente de buques hospitales en servicio, dos de 11 000 toneladas de la clase «Ob», con tripulación civil pero mando militar. Unidades muy modernas, son las primeras del mundo construidas específicamente para esta misión; sus equipos comprenden siete quirófanos, con un cuerpo de médicos y enfermeros de la Armada de 200 personas y un hangar para un helicóptero Kamov Ka-25 «Hormone-C», equipado expresamente para la evacuación de los casos más graves.

Siete buques-escuela (*Ucheknoye Sudno*, US) forman parte también de las fuerzas de buques auxiliares de la Armada soviética; están destinados al adiestramiento de cadetes de buques auxiliares navales y en tiempo de guerra pueden desempeñar, asimismo, otras misiones como puede deducirse del considerable armamento de la clase «Smol'ny».

La totalidad de la flota mercante de la URSS también está disponible para el apoyo de las fuerzas operativas. Si un buque de guerra se encuentra escaso de combustible y víveres en una zona marítima lejana de las bases amigas y en ausencia de unidades auxiliares, el buque mercante que esté en la posición más cercana es desviado de su ruta y enviado en su ayuda, después de haber atracado en el puerto más próximo para cargar oportunamente los aprovisionamientos; del mismo modo la flota pesquera soviética, si es necesario, proporciona toda la ayuda posible a las unidades militares y viceversa. Los buques civiles destacados en los océanos para el control de los vehículos espaciales y para otras misiones



US Navy

Una unidad de apoyo a submarinos tipo «Ugra» abarloada a un submarino de ataque clase «Echo II» de propulsión nuclear armado con misiles de crucero y a un petrolero tipo «Uda». Los «Ugra», que representan una versión de mayores dimensiones de la precedente clase «Don», están óptimamente equipados para el mantenimiento y reparación de los buques.

científicas desarrollan misiones informativas y funcionan como repetidores para las comunicaciones a larga distancia de la Armada, con sus antenas de satélites de considerables dimensiones.

En conclusión, la Unión Soviética, aunque no dispone de un aparato de apoyo logístico tan amplio como el de EE UU, en caso de guerra podría poner en línea un elevado número de unidades auxiliares mediante la simple militarización de la flota mercante, ejecutando disposiciones ya previstas en tiempos de paz. Respecto al aprovisionamiento especial en navegación, aunque por el momento no existe ninguna señal evidente de que el *Berezina* tenga una continuación en otros buques similares, es lícito pensar que, con la entrada en servicio de los nuevos portaaviones con aviones de ala fija, la situación actual experimentará un cambio notable.

Tres fragatas clase «Krivak» indican, con su posición, la presencia de las estaciones de aprovisionamiento de las unidades auxiliares clase «Dubna». Más pequeños y más lentos que sus homólogos occidentales, estos petroleros carecen de instalaciones para helicópteros.

TASS

URSS

Unidades de aprovisionamiento en navegación clase «Boris Chilikin»

Esta clase, que es la versión militar del proyecto «Velikiy Oktyabr» de petroleros mercantes realizados para la flota comercial y para la exportación, comprende los primeros buques de la Armada soviética construidos específicamente para el aprovisionamiento en navegación. La capacidad de transporte es de 13 000 toneladas de combustible de diversos tipos, 900 de agua, 400 de provisiones, 400 de materiales y piezas de recambio y 400 de municiones. Las seis unidades (*Boris Chilikin, Boris Butoma, Dnestr, Genrikh Gasanov, Ivan Bubnov* y *Vladimir Kolyyachitskiy*) pueden efectuar el aprovisionamiento de combustible desde ambos costados en el combés y por popa, mientras que para las cargas sólidas algunas pueden transferirlas desde babor o estribor con andariveles de tensión constante. Las cuatro primeras fueron completadas con dos montajes antiaéreos dobles de 57 mm, un radar de control y de tiro «Muff Cob» y un radar de descubierta aérea «Strut Curve». Todos estos sistemas fueron posteriormente sustituidos, siendo completadas las dos últimas unidades en configuración normalizada de mercante civil. Se espera que se construyan varias unidades más en los astilleros del Báltico, en Leningrado, en los próximos años. La designación de la Armada soviética es la de *Voyennyy Tanker* (TV) o petrolero militar.

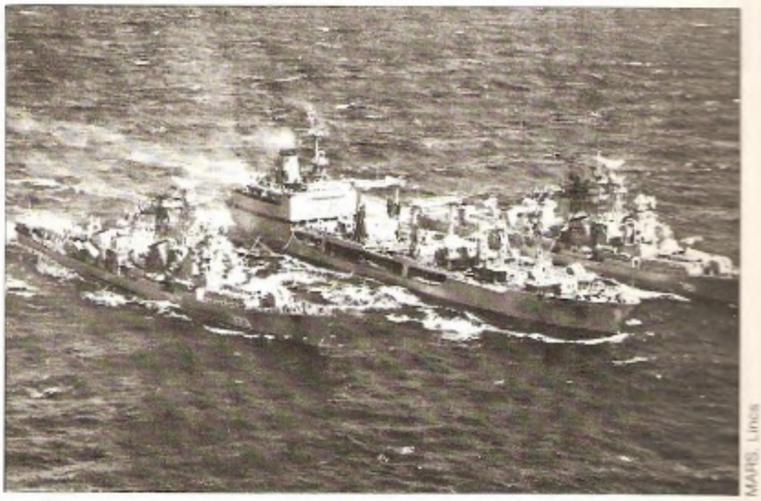
***Uno de los primeros petroleros de aprovisionamiento en mar clase «Boris Chilikin», dotado con dos montajes dobles antiaéreos de 57 mm. Las dos últimas unidades, en cambio, se completaron en versión civil, pero clasificadas como* Voyennyy Tanker.**

Características

Clase «Boris Chilikin»
Tipo: petrolero.
Desplazamiento: vacío 8 750 toneladas; plena carga 24 450 toneladas.
Dimensiones: eslora 162,2 m; manga 21,4 m; calado 11,5 m.
Planta motriz: motores diesel a un eje; potencia 9 600 hp.
Velocidad: 16,5 nudos.
Dotación: 160 hombres.
Armamento: véase el texto.
Sistemas electrónicos: dos radares de navegación «Don Kay» (véase el texto).

El* Boris Chilikin *mientras repetrolea a dos destructores de la clase «Kasin». El aprovisionamiento en navegación aumenta la movilidad de la flota soviética y reduce la vulnerabilidad de los buques de guerra durante la operación.

US Navy



MAPS, Linos

URSS

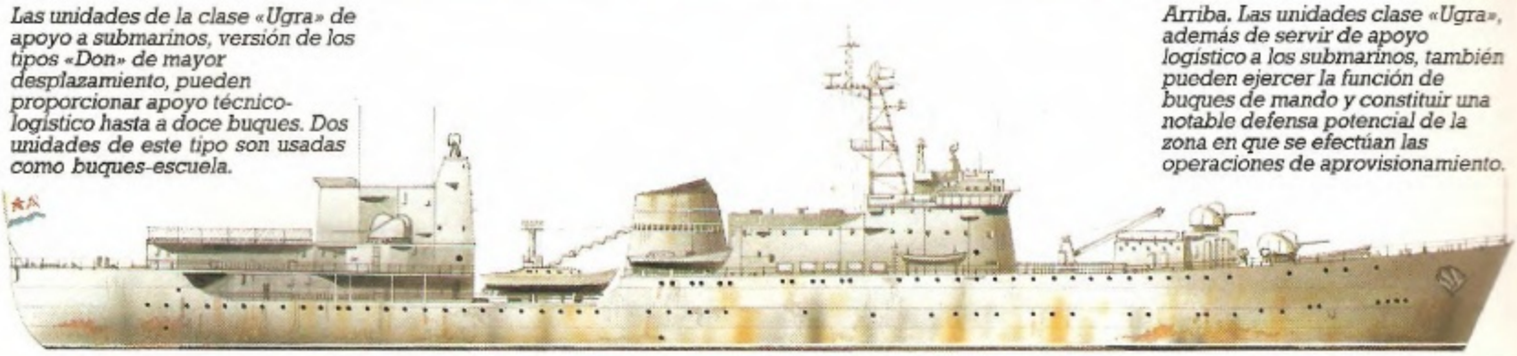
Unidades de apoyo a submarinos clase «Ugra»

Construidas en el periodo de 1963 a 1972 en Nikolayev, las unidades clase «Ugra» representan una versión mejorada de la clase «Don», con la estructura proel alargada hasta la chimenea, que es más pequeña. Clasificadas como bases flotantes (*Plavuchaya Baza*, PB) y equipadas con una grúa de diez toneladas y otras dos de seis, han experimentado con el tiempo modificaciones que han ocasionado su reagrupamiento en tres subclases, en la actualidad. El *Ivan Kolyshkin* está dotado con un hangar para un helicóptero Kamov Ka-25 «Hormone-C», mientras que las otras unidades sólamente tienen una plataforma de apontaje; en algunas, como el *Volga* y el *Ivan Kucherenko*, es visible un gran palo de celosía popel, que sostiene en su parte superior una antena doble para comunicaciones «Vee Cone». El apoyo técnico-logístico, suficiente para ocho-doce submarinos que se abarloen a sus costados, comprende la asistencia para el mantenimiento y reparaciones, aprovisionamiento de combus-

US Navy

Las unidades de la clase «Ugra» de apoyo a submarinos, versión de los tipos «Don» de mayor desplazamiento, pueden proporcionar apoyo técnico-logístico hasta a doce buques. Dos unidades de este tipo son usadas como buques-escuela.

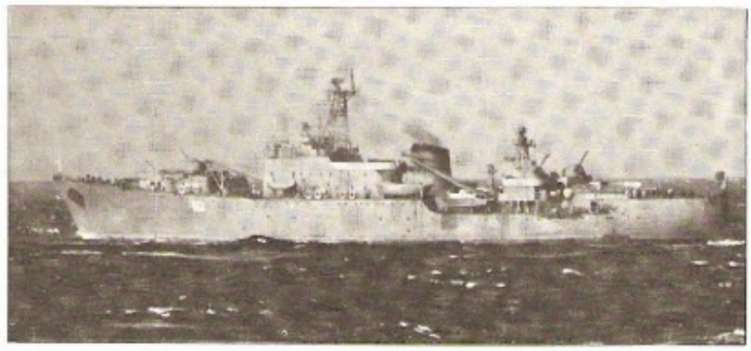
Arriba. Las unidades clase «Ugra», además de servir de apoyo logístico a los submarinos, también pueden ejercer la función de buques de mando y constituir una notable defensa potencial de la zona en que se efectúan las operaciones de aprovisionamiento.



tible para motores diesel, de agua, de provisiones, de piezas de recambio, de torpedos y el transporte de las dotaciones de refresco de los submarinos. Una unidad de este tipo fue vendida a la India, con el nombre de *Amba*, para proporcionar apoyo a la flotilla de submarinos clase «Foxtrot» de dicho país. Otras dos unidades, *Gangut* y *Borodino*, ya en fase de construcción, han sido destinados como buques escuela de cadetes y oficialidad naval. La clase «Ugra» comprende siete unidades, a saber: las tres ya citadas y el *Ivan Vakhrameev*, el *Tobol* y dos unidades más, desconocidas.

Características

Clase «Ugra»
Tipo: unidades de apoyo a submarinos.
Desplazamiento: estándar 6 750 toneladas; plena carga 9 600 toneladas.
Dimensiones: eslora 145 m; manga 17,7 m; calado 6,4 m.
Planta motriz: motores diesel a dos ejes; potencia 14 000 hp.
Velocidad: 17 nudos.
Dotación: 450 hombres.
Aviones: instalaciones para un helicóptero sobre una plataforma de apontaje; sólo el *Ivan Kolyshkin* tiene en dotación un helicóptero ligero Kamov Ka-25 «Hormone-C».
Armamento: dos lanzadores cuádruples para misiles SAM SA-N-5 «Grail» (16 misiles); cuatro montajes bitubo antiaéreos de 57 mm.
Sistemas electrónicos: de uno a tres radares de navegación «Don-2»; un radar de descubierta aérea «Strut Curve»; un radar «Muff Cob» para el control de tiro de los montajes de 57 mm; cuatro sistemas ECM «Watch Dog»; un sistema IFF «High Pole-A/B».



US Navy

El considerable armamento de las unidades clase «Ugra» es visible en esta fotografía que muestra los cuatro montajes dobles de 57 mm antiaéreos a su máxima elevación. Con objeto de aumentar la capacidad de supervivencia en zonas operativas lejanas, se han instalado, además, dos lanzadores cuádruples para misiles superficie-aire SA-N-5 «Grail».

URSS

Unidades de transporte de misiles clase «Lama»

Las unidades clase «Lama», construidas en el período de 1963 a 1972 (con una séptima que entró en servicio en 1979), son utilizadas para el transporte y mantenimiento de los misiles de crucero y transferir éstos a buques de superficie y submarinos. La sala de máquinas se ha emplazado muy próxima a la popa para poder obtener así una amplia bodega en el combés, compuertas que se abren hacia adelante, a través de las que los misiles son retirados y transferidos a la unidad receptora con un sistema de carriles y por dos grúas móviles de 20 toneladas. Dos buques de este tipo, clasificados PB, el *General Riyabakov* y el *PB 625*, además de la bodega de misiles llevan también la instrumentación técnica de talleres y grúas de diez toneladas para la revisión de las unidades lanzamisiles clases «Osa», «Matka», y «Nanuchka». Las otras cinco (*PM 44, PM 93, PM 131, PM 150* y *Voronezh*), clasificados PM (*Plavuchaya Masterskaya*, talleres móviles) atienden al mantenimiento de los submarinos armados con misiles de crucero.

Características

Clase «Lama»
Tipo: unidad de transporte de misiles.
Desplazamiento: estándar 4 500 toneladas; plena carga 6 000 toneladas.
Dimensiones: eslora 112,8 m; manga 14,9 m; calado 4,4 m.
Planta motriz: motores diesel a dos ejes; potencia 5 000 hp.
Velocidad: 14 nudos.
Dotación: 250 hombres.
Armamento: cuatro lanzadores cuádruples para misiles SAM SA-N-5 «Grail» (32 misiles) sólo en el *General Riyabakov*; más un armamento artillero que oscila notablemente: dos unidades con dos montajes cuádruples antiaéreos de 57 mm, una con uno; dos con bitubo de 57 mm y uno bitubo antiaéreo de 28 mm; una con uno bitubo de 57 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación «Don-2»; un radar de descubierta aérea «Slim Net» o «Strut Curve»; uno o dos radares «Hawk Screech» o «Muff Cob» para el control del tiro de los montajes de 57 mm.

Una unidad clase «Lama», modificada como buque de apoyo y transporte de misiles, con grúas más pequeñas, superestructuras prolongadas y otro montaje de artillería a popa del palo. Su misión es apoyar a las unidades lanzamisiles clases «Nanuchka», «Matka» y «Osa» y transportar los misiles SS-N-2 y SS-N-9 de sus dotaciones.

US Navy

El PM 93 tiene un pañol muy amplio en el combés para el transporte y mantenimiento de los misiles de crucero, en dotación en muchas unidades de superficie y submarinas de la Armada soviética. El armamento comprende dos montajes cuádruples de 57 mm, uno a popa y el otro a popa.

GRAN BRETAÑA

Grandes petroleros clase «OL»

El *Olwen* (A 122), el *Olna* (A 123) y el *Olmeda* (A 124), que entraron en servicio en 1965 los dos primeros y en 1966 el tercero, son clasificados como grandes petroleros auxiliares de la flota, *Auxiliary Oiler Fleet, Large*, AOF(L), y pertenecen a la clase «OL». Dotados con un montaje completo de aire acondicionado y con el casco reforzado para la navegación entre los hielos, pertenecen orgánicamente al servicio auxiliar de la flota británica (*Royal Fleet Auxiliary*, RFA); poseen tripulación civil y están preparados para el aprovisionamiento en el mar, por sus costados y por popa e incluso con helicópteros para el vertical. Para esta situación cuentan con dos hangares, a ambas bandas de la chimenea, capaces de albergar cada uno a dos helicópteros con las dimensiones del Westland Sea King o bien otros aviones o vehículos de diverso tipo. La cubierta de vuelo, situada a popa, es muy amplia. La capacidad de carga se calcula en unas 20 120 toneladas de combustible para motores diesel, 130 de lubrificantes, 3 730 de combustible para aviación y 280 para vehículos.

En el curso del conflicto de las Malvinas en 1982, las unidades tuvieron en dotación cañones antiaéreos de pequeño calibre y lanzadores de *chaff* Corvus. Actualmente se han instaldo en los tres buques sistemas de comunicaciones y navegación vía satélite y en combate, se recurre a los petroleros clase «Leaf» o a petroleros civiles cuando es necesario reemplazar la carga.

Características

Clase «OL»
Tipo: grandes petroleros.
Desplazamiento: vacío 10 890 toneladas; plena carga 36 000 toneladas.
Dimensiones: eslora 197,5 m; manga 25,6 m; calado 11,1 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a un eje; potencia 26 800 hp.

Velocidad: 19 nudos.
Dotación: 87 hombres, excluido el personal de vuelo.
Aviones: de uno a cuatro Westland Sea King HAS.Mk 5 o Westland Wessex HU.Mk 5 o Wasp HAS.Mk 1.
Armamento: véase el texto; normalmente ninguno.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación Kelvin Hughes 14/12; un radar de navegación Kelvin Hughes 14/16; un sistema SATCOMM; un sistema de navegación por satélite SATNAV (SATellite NAVigation); dos lanzadores de *chaff* Corvus.

Royal Navy

Una unidad «Tipo 21» mientras recibe combustible de un petrolero clase «OL». En condiciones de marejada, se intensifican las turbolencias entre los dos buques, que navegan en conserva.

GRAN BRETAÑA

Pequeños petroleros clase «Rover»

Los cinco buques de esta clase, que entraron en servicio entre 1969 y 1974, clasificados como pequeños petroleros auxiliares de la flota (*Auxiliary Oiler Fleet Small*, AOF(S), tienen la misión de aprovisionar en mar, en cualquier tipo de condiciones atmosféricas, a las fragatas o a las unidades similares de combustible de aviones, combustible para motores diesel, agua, lubrificantes y, en menor medida, materiales y provisiones secas y frescas. Al carecer de hangar, se utilizan los helicópteros de otros buques para el aprovisionamiento vertical, que aportan sobre la cubierta de vuelo situada a popa. La capacidad total de carga es de 6 600 toneladas. Normalmente, una de las cinco unidades de la clase «Rover» permanece en la base de Portland a disposición del Almirantazgo, responsable del sector de adiestramiento nacional (*Flag Officer Sea Training*, FOST) y de la OTAN.

Durante el conflicto de las Malvinas, sólo el *Blue Rover* (A 270) sirvió en la zona de operaciones para aprovisionar a las unidades combatientes en general y a las fuerzas desembarcadas en la bahía de San Carlos. Las otras cuatro unidades –*Green Rover* (A 268), *Grey Rover* (A 269), *Gold Rover* (A 271) y *Black Rover* (A 273)– permanecieron en aguas metropolitanas para servir de apoyo a las fuerzas navales británicas.

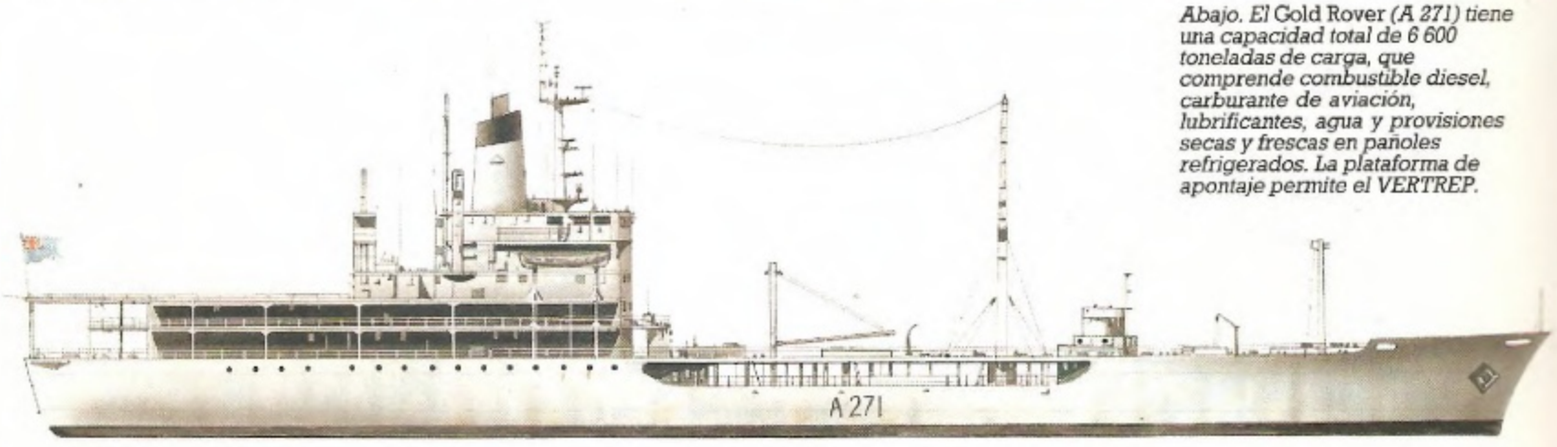
Características

Clase «Rover»
Tipo: pequeños petroleros.
Desplazamiento: vacío 4 700 toneladas; plena carga 11 522 toneladas.
Dimensiones: eslora 140,6 m; manga 19,2 m; calado 7,3 m.
Planta motriz: motores diesel a un eje; potencia 15 360 hp.
Velocidad: 19 nudos.
Dotación: 47 hombres.
Aviones: instalaciones para un helicóptero sobre una plataforma de apontaje.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación Decca; un sistema SATCOMM; un sistema SATNAV.

El Gold Rover, *fotografiado mientras atraviesa el canal de Suez, es un pequeño petrolero de una clase proyectada para aprovisionar unidades de superficie del tipo destructor o fragata.*

MoD

Abajo. El Gold Rover *(A 271) tiene una capacidad total de 6 600 toneladas de carga, que comprende combustible diesel, carburante de aviación, lubrificantes, agua y provisiones secas y frescas en pañoles refrigerados. La plataforma de apontaje permite el VERTREP.*



Apoyo logístico en la guerra de las Malvinas

La campaña del Atlántico Sur de 1982 proporcionó un claro ejemplo de la importancia de un eficaz programa de flota de apoyo. Sin la Real Flota Auxiliar y la Marina mercante, la operación para reconquistar las Malvinas no se habría podido llevar a cabo.

La campaña del Atlántico Sur de 1982 ha proporcionado un ejemplo significativo de la importancia de un eficaz apoyo logístico: Sin el servicio auxiliar de la Armada británica y sin la flota mercante la operación para la reconquista de las Malvinas no hubiera tenido lugar.

En esta acción se utilizaron 22 de las 27 unidades auxiliares de la Royal Navy, además de 50 buques requisados a la flota mercante (STUFT, *ship taken up from trade*), después de apresuradas revisiones efectuadas por comisiones específicas en todos los puertos europeos y mediterráneos y tras algunas modificaciones indispensables realizadas con una impresionante rapidez en los astilleros navales civiles y militares de Gran Bretaña. En el curso del conflicto estos STUFT desarrollaron no sólo sus propias misiones específicas de apoyo logístico sino que también operaron, en algunos casos, en sustitución de las unidades auxiliares de la flota (RFA, *Royal Fleet Auxiliary*) o directamente de los mismos buques de guerra. Participaron numerosos tipos y desplazamientos –desde los potentes transportes de tropas *Queen Elizabeth 2* y *Canberra* hasta pesqueros de alta mar– utilizados en multiplicidad de misiones por ejemplo transporte de tropas, vehículos, municiones, combustible y materiales de diversos tipos; como buques hospitales, buques talleres y unidades empleadas en operaciones dragaminas.

Todos los buques de reaprovisionamiento de la RFA acompañaron, [illegible] en navegación a los buques de guerra a la velocidad de 15 nudos de combustible y carga sólida. El transbordo de esta última fue realizada mediante un pesado sistema de aparejos diseñado expresamente, o por helicópteros (VERTREP) con carga suspendida. Para la operación de las Malvinas, codificada como «Corporate», el servicio auxiliar de la armada utilizó sus cinco grandes petroleros, los *Olwen, Olna, Olmeda, Tidespring* y *Tidepool* (este último tuvo que ser requisado antes de ser entregado a la marina chilena) además del *Blue Rover*, de pequeño desplazamiento. Asimismo, se emplearon los petroleros mercantes *Pearleaf, Plumleaf, Appleleaf, Brambleleaf* y *Bayleaf* (este último apenas completado y todavía en fase de pruebas), todos ellos de la clase «Leaf» que el servicio auxiliar fleta normalmente mediante contrato para abastecer los depósitos terrestres del MoD (Ministery of Defence) y las cisternas militares en el mar. En cambio, las cargas sólidas fueron almacenadas por las unidades auxiliares *Fort Grange, Fort Austin, Resource* y *Regent*, además del *Stromness*, reactivado desde la reserva.

Las unidades operativas que no pudieron partir de Gran Bretaña con todas las dotaciones, las completaron a su llegada a la isla de Ascensión, mientras que las piezas de recambio especiales y los materiales urgentes no disponibles en las unidades auxiliares eran enviados a la isla desde Gran Bretaña mediante un puente aéreo con reactores BAe VC10 y turbohélices Lockheed Hercules, transferidos después a los buques por helicópteros Boeing Vertol Chinook mediante VERTREP (aprovisionamiento vertical), o también lanzados al mar con paracaídas por los aviones, si las unidades destinatarias se encontraban fuera del radio de acción de los helicópteros.

La misión principal de los buques STUFT fue la de suministrar a los buques auxiliares a medida que iban consumiendo sus reservas; para el [illegible] quince petroleros mercantes (uno como aljibe) de los que dos –*British Tamar* y *British Esk*–, agregados directamente al convoy principal, contaban con sistemas para el aprovisionamiento popel de las unidades operativas y dos estaciones laterales usadas en el trasiego de combustible a los petroleros auxiliares. Los otros trece petroleros mercantes que hacían la travesía entre la zona de operaciones y las bases logísticas británicas en el hemisferio septentrional, utilizaban un sólo punto en el aprovisionamiento a los buques de la RFA.

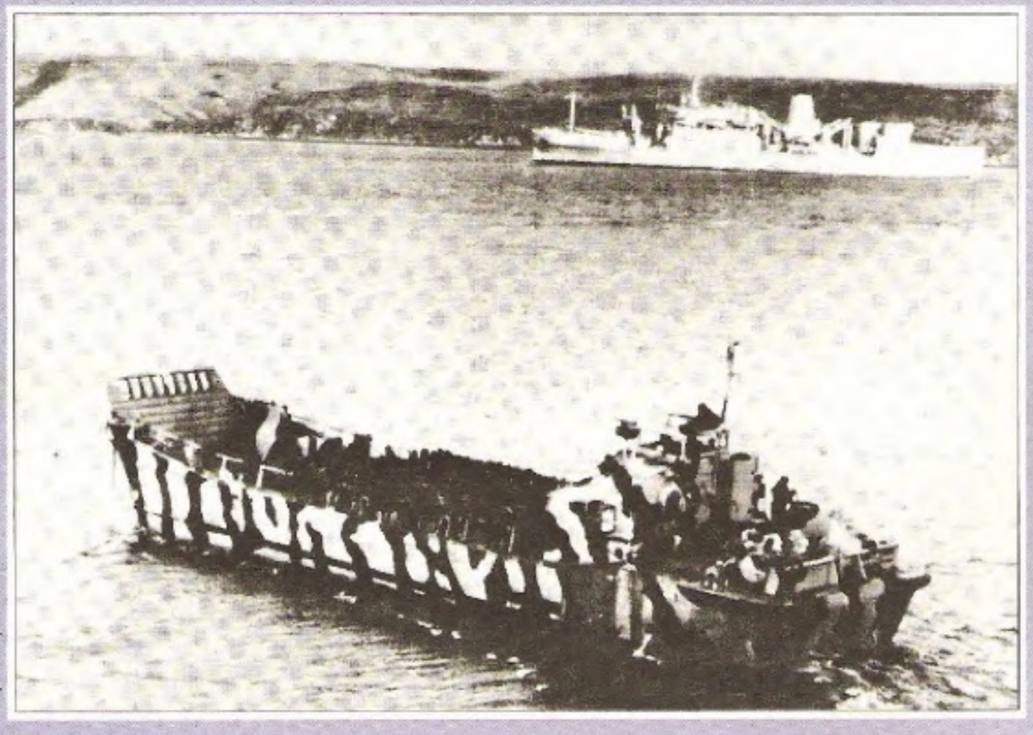
Un helicóptero Westland Sea King HAS.Mk 5 en las Malvinas tras despegar de la unidad de apoyo logístico Fort Grange, *para una misión VERTREP, con una carga suspendida a la eslinga de municiones, destinada a las tropas desembarcadas. Un gran número de helicópteros de la Armada participó en misiones de este tipo y en los aprovisionamientos de materiales y provisiones a los buques de la fuerza de operaciones.*

Durante uno de estos viajes el *British Wye*, navegando algunos centenares de millas fuera de la zona de exclusión, a plena carga fue sorprendido el 29 de mayo por un C-130 argentino que le lanzó una serie de bombas de 227 kg manualmente desde la escotilla posterior. Afortunadamente, cuatro no estallaron, mientras que otras tres causaron leves daños en la parte izquierda del petrolero y una, que cayó sobre la cubierta proel, resbaló al agua sin explosionar. El 8 de junio el petrolero *Hercules*, norteamericano pero registrado en una compañía liberiana, fue atacado por un avión del mismo tipo cuando se encontraba a unos 800 km al norte de las Malvinas, y a pesar de que las bombas no explosionaron, el buque tuvo que ser hundido porque era demasiado arriesgado desactivar las bombas alojadas a bordo.

Reparación y mantenimiento

El *Stena Seaspread*, una unidad adscrita en tiempo de paz al mantenimiento de las plataformas para investigaciones petrolíferas, asimismo fletada y transformada en buque taller en sólo [illegible] procedió a las reparaciones urgentes de los daños infligidos en combate a la flota británica. Esta misión se reveló esencial en una zona operativa situada a más de 8 000 km de las bases más próximas, ya que el año anterior la Royal Navy había mandado al desguace al único buque taller de gran desplazamiento que poseía. Durante el conflicto, el *Stena Seaspread* emprendió trabajos de reparación en once buques dañados y efectuó el mantenimiento de otros 24, además de los de la RFA, la marina mercante y cuatro buques argentinos capturados. Otra unidad del mismo tipo, el *Stena Inspector*, después de haber sido equipada por EE UU, llegó cuando la guerra ya había acabado y el *Stena Seaspread* se hallaba en ruta de regreso hacia Gran Bretaña. De cualquier modo, se ocupó de las reparaciones necesarias en las instalaciones terrestres y en las unidades operativas y más tarde fue incorporada al servicio auxiliar de la Armada.

Otro procedimiento adoptado por el Almirantazgo británico con ocasión del conflicto y digno de mencionarse fue la transformación en buques de transporte de helicópteros y aviones de despegue corto/vertical (V/STOL) de los portacontenedores *Atlantic Conveyor, Atlantic Causeway, Contender Bezant* y *Astronomer*. La llegada a la zona operativa, el 19 de mayo, del primero de ellos con ocho Sea Harrier, seis Harrier GR.Mk 3, seis Westland Wessex, cuatro Chinook y un Westland Lynx, permitió a los dos portaaviones *Invincible* y *Hermes* –remplazar las pérdidas,



Royal Navy

Durante la operación de desembarco en San Carlos, el Fort Austin, *unidad auxiliar de apoyo logístico, fue utilizada para el aprovisionamiento de municiones y en apoyo antisubmarino a la fuerza anfibia con su dotación completa de cuatro helicópteros ASW Westland Sea King. Anteriormente, el* Fort Austin *participó en la reconquista de las Georgia del Sur.*

Teniente de navío K. P. White

Teniente de navío K.P. White

además de incrementar el número de los interceptadores V/STOL antes de la operación decisiva de desembarco en San Carlos. La posterior pérdida del buque con su cargamento de helicópteros pesados casi intacto sólo pudo ser compensada, en parte, con la llegada, el 31 de mayo, del *Atlantic Causeway* con 20 Wessex y ocho Westland Sea King. La tercera unidad de las mencionadas, el *Contender Bezant* llegó a mediados de junio, al término de las hostilidades, con nueve helicópteros y cuatro Harrier GR.Mk 3, mientras que el *Astronomer*, que llegó a la zona el 26 de junio con otros trece helicópteros, funcionó como base móvil de apoyo, y tenía a bordo un grupo técnico de la Armada especialmente adiestrado en la reparación y mantenimiento de aviones.

La guerra enseñó a la Royal Navy y al Ministerio de Defensa múltiples lecciones, algunas nuevas y otras bastante antiguas que tuvieron que ser reaprendidas. Todo ello mostró que la planificación y los recursos necesarios para apoyar una fuerza de asalto anfibio, a 13 000 km de sus bases, eran de una importancia vital. Lo único que queda por observar es si los mismos recursos podrían unirse de nuevo en otra ocasión semejante, ante el continuo declinar de la flota mercante registrado en Gran Bretaña.

Uno de los dos grandes petroleros auxiliares clase «Tide», utilizados en el grupo de apoyo logístico a la fuerza de operaciones en las Malvinas. Actualmente sólo el Tidespring *permanece todavía en servicio entre las unidades auxiliares de la flota.*

Uno de los grandes petroleros clase «Tide» con un helicóptero Westland Sea King en la plataforma popel de vuelo. La capacidad de carga de estos buques es de 18 860 toneladas de combustible líquido, como gasóleo, carburante de aviación y fuel de calderas para las unidades más anticuadas del grupo operativo, como el portaaviones Hermes.

Teniente de navío K.P. White

GRAN BRETAÑA

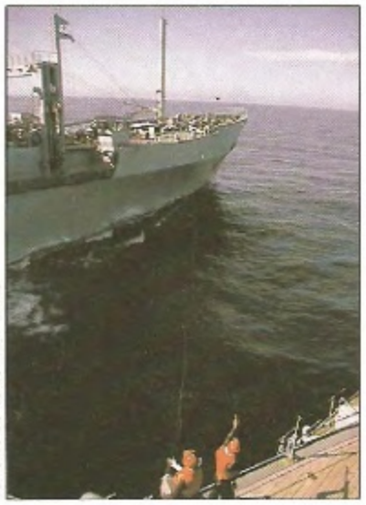
Unidades de aprovisionamiento rápido clase «Fort»

El *Fort Grange* (A 385), y el *Fort Austin* (A 386), las dos unidades de aprovisionamiento rápido (AEFS) clase «Fort», encargadas a los astilleros Scott-Lithgow de Greenock en noviembre de 1971, entraron en servicio entre 1978 y 1979. Con una capacidad volumétrica de carga de 12 800 m³ distribuida en cuatro bodegas, para 3 500 toneladas de municiones, provisiones (incluidas las conservadas en cámaras frigoríficas) y materiales varios, están dotadas con tres grúas de diez toneladas y tres de cinco, más un andarivel de tensión constante a babor y estribor para el aprovisionamiento lateral en navegación. Disponen, además, de un hangar y de una amplia cubierta de vuelo para los helicópteros embarcados adscritos al aprovisionamiento vertical y en función antisubmarina. Los «Fort» también pueden utilizarse como bases móviles de apoyo a los helicópteros ASW de un grupo de operaciones y, con este objetivo, transportan cierta cantidad de municiones antisubmarinas.

Está en estudio un nuevo proyecto para la RFA, en un intento de combinar en un único casco la capacidad AEFS y AOF(L) y lograr una unidad comparable con los buques norteamericanos de aprovisionamiento rápido en combate, con capacidad para servir y apoyar la fuerza de helicópteros de un *Task Group*, simultáneamente con la operación de sus unidades aéreas ASW.

Características

Clase «Fort»
Tipo: unidades de aprovisionamiento rápido.
Desplazamiento: estándar 8 300 toneladas; plena carga 22 479 toneladas.
Dimensiones: eslora 183,9 m; manga 24,1 m; calado 8,6 m.
Planta motriz: motores diesel a un eje; potencia 23 200 hp.
Velocidad: 22 nudos.
Dotación: 185 hombres, más 36 de la unidad de vuelo.
Aviones: de uno a cuatro helicópteros Westland Sea King HAS.Mk 3 o Wessex HU.Mk 5.
Armamento: dos montajes simples antiaéreos de 20 mm.
Sistemas electrónicos: un radar de navegación Kelvin Hughes 21/16P; un sistema SATCOMM; un sistema SATNAV; dos lanzadores de *chaff* Corvus.



Teniente de navío K. P. White

Arriba. Un grueso calabrote es enviado mediante un primer cabo liviano, disparado con un lanzacabos, de una unidad a otra a través del brazo de mar que separa a los dos buques, para instalar el andarivel con el que se efectúa el transbordo del material.

Teniente de navío K.P. White

Arriba. Una de las unidades para el aprovisionamiento rápido clase «Fort» se aproxima a la banda de aprovisionamiento. Puede observarse el equipo para la transferencia de los materiales o de las municiones que se transbordan oportunamente preparados.

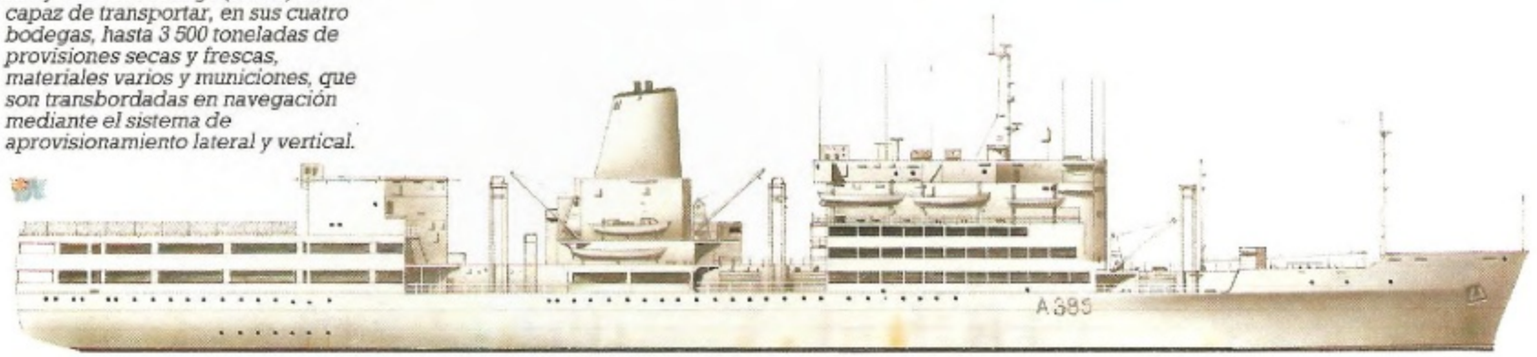
Abajo. La unidad auxiliar Fort Austin *en navegación con el portaaviones* Hermes *y el petrolero* Olmeda. *Una nueva clase de buques auxiliares representará una combinación entre estos dos tipos de unidades, con una capacidad similar a la clase «Sacramento».*

Royal Navy

Derecha. Como la mayor parte de las unidades de aprovisionamiento modernas, el Fort Austin *(A 386) está dotada con helicópteros. Aquí está fotografiada con dos Westland Sea King HAS.Mk 2 que ocupan las dos plataformas de apontaje. Los helicópteros son bivalentes, VERTREP y ASW.*

Royal Navy

Abajo. El Fort Grange *(A 385) es capaz de transportar, en sus cuatro bodegas, hasta 3 500 toneladas de provisiones secas y frescas, materiales varios y municiones, que son transbordadas en navegación mediante el sistema de aprovisionamiento lateral y vertical.*



US Marine Corps

Parte 1.ª

Desde la segunda guerra mundial, el Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU ha estado tradicionalmente organizado en tres divisiones de combate terrestre: una en la costa este de EE UU, otra en el oeste y la tercera con cuartel general en Okinawa. Cada división tiene su propia ala de aviación.

La segunda división de *marines* tiene su base en Camp Lejeune, Carolina del Norte, (apoyada por la 2.ª Ala de Aviación de la Infantería de Marina en MCAS Cherry Point, Carolina del Norte), y actúa como el núcleo de la Fuerza de Infantería de Marina de la Flota del Atlántico (FMFLant), a la par que proporciona el potencial humano para apoyar las operaciones navales de la 2.ª Flota en el Atlántico y de la 6.ª en el Mediterráneo.

La 1.ª División de Infantería de Marina está localizada en Camp Pendleton, California, (apoyada por la 3.ª Ala de Aviación de Infantería de Marina en MCAS El Toro, California), opera principalmente como componente de la Fuerza Conjunta de Despliegue Rápido (RDJTF, *Rapid Deployment Joint Task Force*) y suministra una fuerza lista para el combate, dispuesta a entrar en acción en cualquier clima y en cualquier lugar y de inmediato.

La 3.ª División de Infantería de Marina se halla en Okinawa (apoyada por la 1.ª Ala de Aviación de Infantería de Marina en MCAS Futema, Okinawa), forma el núcleo de las Fuerzas de Infantería de Marina de la Flota del Pacífico (FMFPac) y provee tropas en apoyo de las siete fuerzas armadas de EE UU en las regiones del Este asiático y Oeste del Pacífico.

Cada división se descompone en batallones (nueve de infantería, uno de reconocimiento, uno de medios acorazados, uno de ingenieros de combate y uno de operaciones anfibias especiales) y dispone de un regimiento de artillería con cañones remolcables. Las Alas de Aviación que apoyan estas divisiones tienen cada una hasta ocho escuadrones de reactores tácticos, siete de helicópteros y tres de transporte/observación. Adicionalmente, el Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU dispone de dos brigadas independientes, una en Hawaii, destinada a operaciones sobre el Pacífico y otra en Camp Pendleton, como componente de la RDJTF.

Ha de mencionarse también la 4.ª División de Infantería de Marina, junto con su propia 4.ª Ala de Aviación, la primera con base en Camp Pendleton y la última en NAS Glenview, Illinois. Esta división es la reserva del Cuerpo, compuesta por reservistas que viven en localidades cercanas a la base, en tiempo de guerra o en situaciones de emergencia, el presidente puede llamar a los reservistas a filas.

US Marine Corps

Infantes de Marina en sus vehículos anfibios LVTP-7. Apoyados por un impresionante despliegue de aviones y sostenidos por una flota de buques de apoyo, la misión primaria de los marines *sigue siendo la de asaltos desde el mar. Famosos por su dureza y profesionalidad, están dispuestos para el combate en cualquier parte del mundo.*

US Marine Corps

Un LVTP-7 se dirige hacia la playa desde el USS Saipan. *Un buque de esta clase puede desplegar y apoyar a una unidad anfibia de* marines *de 1 900 hombres. A su derecha hay un buque LST de la clase «Newport», del tipo de mayor calado que puede llegar a la playa. Los LVTP-7 encabezan el asalto llevando cada uno 25* marines *hacia la playa.*

Entre las bases que ocupan los *marines* se encuentra la famosa base de la Armada de EE UU en la bahía de Guantánamo en Cuba, donde una compañía reforzada de Infantería de Marina, de unos 420 hombres es utilizada en tareas de seguridad. En la región del Pacífico, también hay bases de *marines* en la bahía de Subic, en las islas Filipinas y en Yokosuka, en Japón.

Operacionalmente, el Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU puede ser organizado en cualquiera de los tres tipos de formación. La más grande de ellas es la Fuerza Anfibia de Infantería de Marina (MAF) formada con una divisón completa, además de su Ala de aviación. Le sigue en tamaño la Brigada Anfibia de Infantería de Marina (MAB), una de ellas, como ya hemos dicho, integrada en la RDJTF. La formulación más usual es la Unidad Anfibia de Infantería de Marina (MAU), basada en un batallón mixto de *marines* y de cinco a siete buques de asalto de la Armada. Cada batallón mixto dispone de sus propios medios acorazados, helicópteros y artillería. Normalmente una MAU se

US Marine Corps

Soldados de Infantería de Marina desembarcan de un LCU. Desplegados para interponerse entre las fracciones combatientes en Líbano, sufrieron grandes bajas a manos de los fanáticos musulmanes. Su sola presencia no bastó para dominar a las milicias y su intervención en mayor escala hubiese supuesto un alto riesgo político-militar.

halla, durante todo el año, en el Mediterráneo y otra en el Pacífico. Una variación de la MAU es el equipo de Desembarco de Infantería de Marina (MAT), que es una MAU menos su componente de helicópteros. Por regla general, uno de estos MAT está en la región del Pacífico y de vez en cuando se forma otro para su despliegue en el Atlántico. Debemos advertir que las fuerzas de Infantería de Marina de EE UU son formadas y desplegadas según convenga, de modo que el «orden de batalla» está sujeto a cambios constantemente.

Los *marines* norteamericanos son famosos por su férrea disciplina y duro entrenamiento. Es durante el adiestramiento en los «campos de botas» de Parris Island, Carolina del Sur, o en San Diego, California, donde los instructores (DI, *drill instructor*) dominan autoritariamente a los reclutas.

Ni siquiera el más duro de los *marines* quiere regresar a la difícil época de rígida disciplina de su adiestramiento. Un ejemplo puede ser la marcha nocturna de abril de 1956 en Parris Island cuando, por culpa de la obcecación del sargento mayor DI Matthew C. McKeon, seis hombres se ahogaron al vadear un pantano. Sin embargo, el curso de entrenamiento básico de doce meses, la mayoría del cual se realiza bajo condiciones reales, está destinado a formar a un combatiente de élite. En el Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU, al contrario que en los restantes servicios estadounidenses, cada miembro es ante todo un fusilero. No importa cuál sea su especialidad militar ocupacional (MOS) ya que se espera que cada *marine* esté preparado para lanzarse a un combate a quemarropa.

Una vez pasada la instrucción, el soldado de primera (con un salario de 109,20 dólares por mes) puede ser asignado a cualquiera de las casi 500 escuelas de entrenamiento. Estas van desde escuelas especializadas en cursillos de control electrónico/mando aéreo hasta cursillos de suministro de agua y fontanería oficial (once semanas en Camp Lejeune, Carolina del Norte la última y seis semanas en Tustin, California la primera), pasando por el de operador de guerra electrónica y manual de interceptación de morse (veinte semanas en NAS Pensacola, Florida). Aunque tanto si es un fontanero como un técnico en misiles, cada *marine* debe sobrepasar pruebas físicas y psíquicas y estar preparado para combatir en primera línea.

Los oficiales del Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU provienen de 57 academias y universidades con programas de Entrenamiento del Cuerpo de Oficiales Navales de la Reserva (NROTC), o bien programas de entrenamiento de oficiales dentro del propio Cuerpo. Los oficiales regulares de élite son graduados de una de las academias de servicio y la mayoría provienen de la Academia Naval de EE UU, la famosa institución con sede en Severn River, Annapolis, Maryland, que cuenta con el salón comedor más grande del mundo.

US Marine Corps

Varios camiones desembarcan desde la rampa proel de un LST de la clase «Newport». Hay 20 buques de esta clase, cada uno de ellos con una dotación de 225 hombres. Están diseñados para transportar 520 soldados y 500 toneladas de vehículos o cargas a velocidades de hasta 20 nudos.